7,50 DM 65 öS 7,50 sfr 26,50 Fmk

7

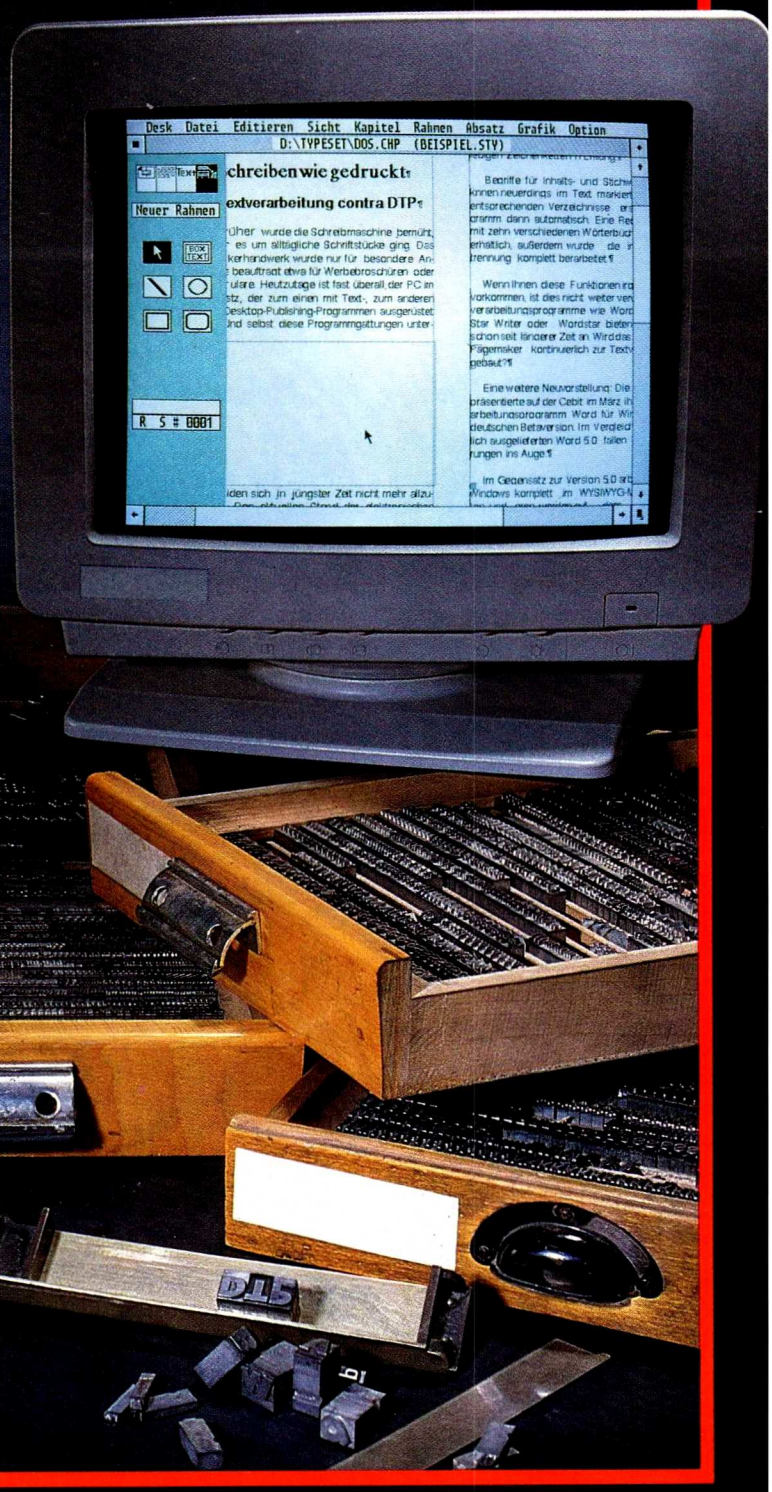
ISSN 0933-1557
Juli 1990
4. Jahrgang,
DMV-Verlag

DOS

INTERNATIONAL

7/90 DAS MAGAZIN FÜR AKTIVE PC-ANWENDER

NEU: DR-DOS 5.0 Windows 3.0



DTP im Kreuzfeuer

- Vergleich: DTP kontra Textverarbeitung
- So geht's: Richtiges Layouten
- Grundlagen: Alles über Fonts
- Test: Text III

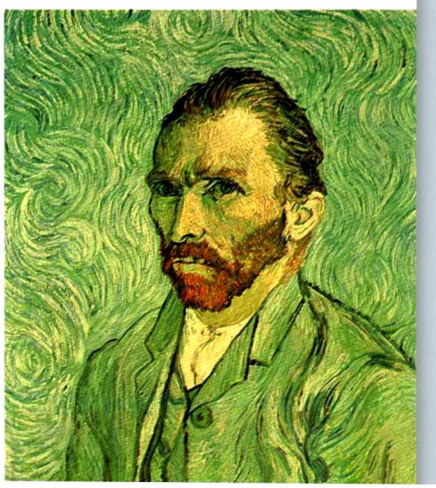
Werkstatt

- Wordstar
- Crosstalk für Windows
- Erkennung von Grafikkarten

Grafik-import ist wie Malerei

Oder professionelles Arbeiten kann auch kreativ sein.

Unser Mann aus Holland.
"Selbstbildnis" 1889 / 90



Nichts dazugelernt?

Sie erinnern sich vielleicht, vor über einem Jahr bereits war das Problem der »Taktfrequenz nach Landmark« bereits leidiges Editorialthema. Leider hat sich diesbezüglich bis heute so gut wie gar nichts getan.

Sie erinnern sich nicht? Dann hier konkret, worum es dabei geht. In vielen Verkaufsanzeigen für ATs (teilweise auch für 386-PCs) sind Angaben zur Taktfrequenz zu finden, die schlicht und einfach falsch sind. Da jedoch gerade die Taktfrequenz, die ja für die Geschwindigkeit des Computers steht, ein wichtiges Kaufkriterium darstellt, ist dies um so ärgerlicher, wenn nicht schlichtweg Betrug. Oder was würden Sie als Käufer eines Kraftwagens sagen, wenn sich später herausstellte, daß Ihr Auto statt der angegebenen 160 lediglich 80 PS aufweist.

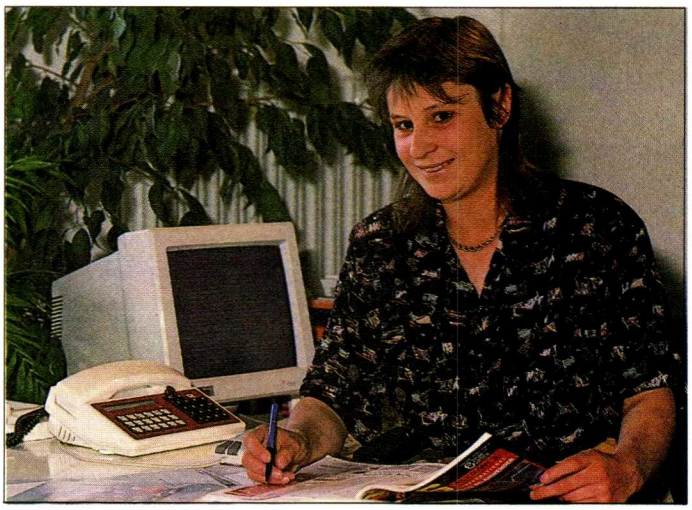
Der Landmark-CPU-Test nun ist ein Benchmark-Programm, um die *relative* Geschwindigkeit eines Computers zu messen. Und zwar relativ zu einem Original IBM-AT mit 6 MHz und 1 Waitstate. Das Programm zeigt einen Balken auf dem Bildschirm und dazu eine Taktfrequenzangabe. Als Erklärung ist zu lesen: »This system is performing like an IBM-AT running at ... MHz«, was heißt: »Dieses System verhält sich wie ein IBM-AT, der mit ... MHz betrieben wird.« Der Landmark-CPU-Test mißt also nicht die tatsächliche Geschwindigkeit des jeweiligen Rechners, sondern zeigt nur an, wie hoch ein Original-IBM-AT getaktet werden müßte, um die Geschwindigkeit des getesteten Systems zu erreichen. Und das ist ein ganz großer Unterschied, denn der IBM-AT legt bei jedem Speicherzugriff einen Wartezyklus ein (1 Waitstate). Der Landmark-CPU-Test kann also nur bei denjenigen Rechnern einen korrekten Taktfrequenz-Wert liefern, die mit 1 Waitstate betrieben werden. Moderne Rechner hingegen sind meistens mit schnellen Speicherbausteinen ausgerüstet, bei denen der Prozessor keinen Wartetakt einlegen muß – die Aussagekraft des Landmark-Tests ist also annähernd gleich Null. Und bei einem NEAT-Rechner gar zeigt der Landmark-Test je nach Anzahl der geladenen speicherresidenten Programme ganz unterschiedliche Werte an, obwohl an der tatsächlichen Taktfrequenz nichts verändert wurde (dies liegt am Memory-Paging-Verfahren der NEAT-Rechner).

Als Beispiel eine Verkaufsanzeige aus einer der letzten Ausgaben der DOS International. Dort wird ein »Neat 286« mit »LM 32 MHz« angepriesen – zu einem Preis von unter 2800 Mark. »Toll«, werden Sie jetzt vielleicht denken. »Ein so extrem schneller Rechner zu diesem Preis!«. Doch Vorsicht, die beiden Buchstaben »LM« stehen für »Landmark«.

Ein großer deutscher Computerversand arbeitet mit ähnlichen dubiosen Mitteln. Er rüstet seine ATs mit einer »Geschwindigkeitsanzeige nach Landmark« aus. Schalten Sie einen solchen Rechner von 12 auf 16 MHz um, ändert sich die Anzeige am Gerät – man glaubt es kaum – von »16« auf »21«. Die Beschriftung lautet aber unmißverständlich »MHz«. Sie sind den Angaben zweifelhafter Anbietern jedoch nicht hilflos ausgeliefert, denn mit einem kritischen Auge lassen sich die (falschen) Taktfrequenzangaben »nach Landmark« relativ leicht identifizieren:

ATs mit 80286-Prozessor gibt es nur in folgenden gebräuchlichen Ausführungen: 10 MHz, 12 MHz, 16 MHz (NEAT), 20 MHz (NEAT) und 25 MHz (NEAT). Wenn diese Rechner mit 0 Waitstates arbeiten (was bei den meisten der Fall ist), dann ergeben sich folgende Messungen durch den Landmark-Test: 13,8 »MHz«, 15,9 »MHz«, 21 »MHz«, 25,8 »MHz« und 32 »MHz«. Nochmal im Klartext: Einen 32-MHz-AT mit 80286-Prozessor gibt es nicht, auch wenn Ihnen so mancher Händler etwas anderes vorgaukeln möchten.

Lassen Sie sich also nichts vormachen, denn wenn schon die betreffenden Händler, die teilweise seit Jahren mit diesen zweifelhaften Methoden Werbung betreiben, nichts dazulernen wollen, so sollte es zumindest der Kunde tun.



Ihre

Eva-Maria Hierlmeier

INHALT

DOS 7/90

Aktuelles

Tragbarer 80386 SX aus Türkheim 6

Viermal Arche 8

Finesse mit erweiterter Dokumentenlänge 10

MS-Works 2.0 im neuen Outfit 12

Es gibt etwas Neues aus dem Fernen Osten 13

486-EISA-Rechner von Dell 16

Preisgünstiger VGA-Monitor von Actebis 18

Bunt gemischt aus aller Welt 22

Desktop Publishing

Das Auge ißt mit 36
– *Ein Ausflug in die Welt des Gestaltens*

Schreiben »wie gedruckt« 42
– *Textverarbeitung contra DTP*

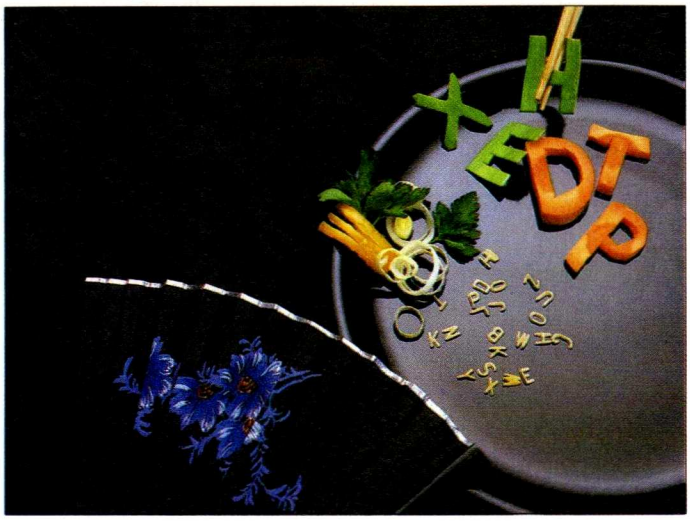
Text III: Text und Layout vereint 50

Heute schon »gepublished»? 52
– *DTP-Programme im Vergleich*

Scan-Scan: Lesen per Computer 60

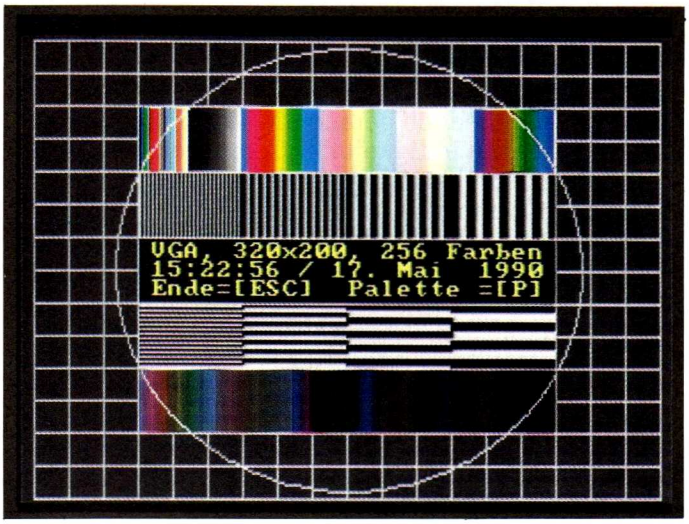
Die Font-Werkstatt 62

DTP-Bücher 66



Ein Desktop-Publishing-Programm allein macht noch lange kein perfektes Dokument. Dazu gehört eine ganze Menge mehr: Kreativität und vor allem Fachwissen ist für eine wirklich professionell gestaltete Publikation unabdingbar.

Seite 36



Aufgrund der Vielzahl unterschiedlicher Grafikkarten wird es immer wichtiger, daß sich auch die Programme darauf einstellen können. Wir stellen Ihnen in einer Werkstatt ein Programm vor, das alle gängigen Grafikkarten erkennt und das Sie in eigenen Projekten einsetzen können.

Seite 140

Shareware

Batchup: Tuning für Stapeldateien 68

Txt2com: Text-Compiler zum zweiten 70

Shareware-Lösungen für Rechenprobleme 72

Shareware-Ecke 76

Werkstatt

Die Wordstar-5.5-Werkstatt 134

Werkstatt: Erkennen von Grafikkarten 140

Kurse

Assembler 80
– *Einsteigen und mitmachen (Teil 3)*

Power-Grafik mit EGA und VGA (Teil 2) 88

Tips & Tricks

Tips & Tricks für Einsteiger 149

Tips & Tricks für Profis 154

Tips & Tricks für Anwender 164

Listing

720 KByte – die Lösung 186

Käferjagd 192

Software

Animator – aufregende Anregung für den PC 194

»Perfekt« nun exzellent: Wordperfect 5.1 202

PC Paintbrush IV – schöne bunte Welt 205

Zahlen in Farbe 206
– *Businessgrafikprogramme im Vergleich*

Warte mal... 212
– *Vergleich Druckerspooler*

DR-DOS auf der Überholspur 215

Hardware

Amstrad LD 6000 224
– *Der Kompakte für den Heimbereich*

Mehr Speicher für den HP-Laserjet IIP 228

Citizen Prodot 9X 229
– *Profi oder nicht*

TSAT-SX2: kräftiges Pferdchen 232

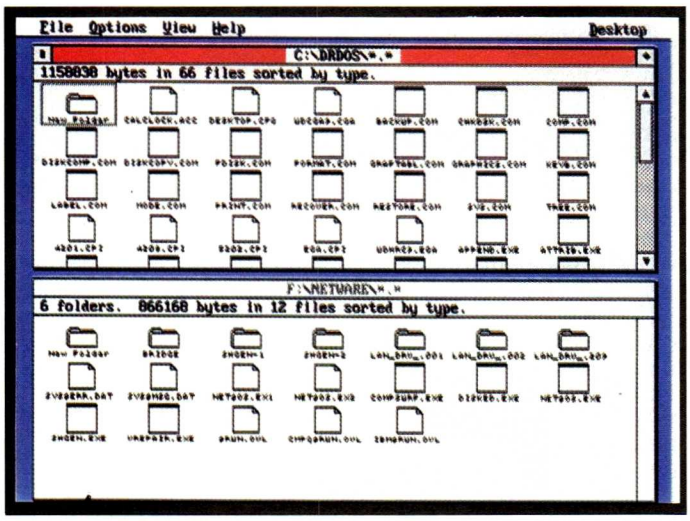
Spiele

Das Lustprinzip 234
– *Spielecorner*

Deathtrack 238

Mechwarrior 240

Der Flight-Simulator-Treff 242



Ein Newcomer ist das neue DR-DOS 5.0, das Digital Research völlig überraschend gegen MS-DOS ins Feld führt. Zweifelsohne wird sich DR-DOS 5.0 als ernstzunehmender Gegner erweisen, denn nicht nur in der Versionsnummer wurde MS-DOS klar überrundet.

Seite 215

Rosigen Zeiten gehen alle Windows-Anwender entgegen, denn endlich ist sie da, die lange von Microsoft totgeschwiegene Version 3.0. Was das neue Windows 3.0 wirklich kann, erfahren Sie im Detail auf.

Seite 102

WINDOWS-SONDERTEIL

Magazinteil für Windows-Anwender 99

Rubriken

Editorial 3
– *Nichts dazugelernt*

DOS-Forum 24
– *Leserfragen und Antworten*

DOS-Podium 34
– *Diskussionsforum der DOS-Leser*

DOS-Tip 172

DOS-Einkaufsführer 178

MS-DOS für blutige Anfänger 180
– *MS-DOSe*

Kleinanzeigen 181

Aus der Praxis des Dr. Disk 217
– *Rätselecke*

Die Hacker-Brücke 219

DOSsier 222
– *Die BIOS-Funktionen des AT*

Bücher 244
– *DR-DOS ganz groß*
– *Tool-Kollektion*
– *Rund um den 386-PC*
– *Optik für Profis in spe*

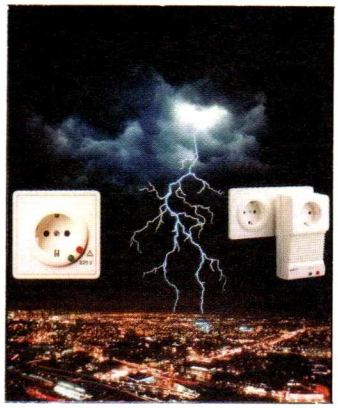
Inserenten 246

Impressum 246

DOS-Intern 248

Sicherer Schutz vor Überspannungen

Gira bietet zwei Schutzsysteme an, die verhindern, daß elektronische Geräte wie Computer oder Hifi-Anlagen, die am 220-Volt-Netz angeschlossen sind, durch Überspannungen zerstört werden. Dies kann nicht nur bei direkten Blitzeinschlägen, sondern auch bei Einschlägen in Hochspannungsleitungen vorkommen, wodurch sich im Netz beträchtliche Stromschwankungen bemerkbar machen.
Bei den Systemen handelt es sich um eine Schuko-Steckdose mit Überspannungsschutz, zwei Kontrollampen und Beschriftungsfeld sowie um einen Netzfilter, der gleichzeitig auch vor Netzverunreinigungen schützt. Die Schuko-Steckdose paßt in jede herkömmliche Schalterdose (58 mm) und kostet 147 Mark. Der Netzfilter läßt sich



Mit den Überspannungsschutzsystemen von Gira ist Ihr Rechner vor Blitzeinschlägen geschützt

als variables Steckmodul in jede Steckdose einsetzen und ist für 220 Mark zu erwerben. (dm)

Info: Gira GmbH & Co. KG, 5608 Radevormwald

80386SX zum Mitnehmen

Aus Türkheim stammt ein 80386SX von Schneider. Der mit 16 MHz getaktete Portable besitzt einen 1 MByte großen Arbeitsspeicher, der auf der Mutterplatine auf 4 MByte und mit Zusatzplatine auf maximal 5 oder 8 MByte erweiterbar ist. Ein 3 1/2-Zoll-Diskettenlaufwerk, eine 45-MByte-Festplatte mit einer mittleren Zugriffszeit von 27,9 Millisekunden, zwei serielle, eine parallele und drei Schnittstellen für den Anschluß von externen Peripheriegeräten sowie zwei 8-Bit-Steckplätze für Erweiterungen kann der SX vorweisen; ein Sockel für den Arithmetikprozessor ist ebenfalls vorhanden. Der kontrastreiche Gasplasmabildschirm bietet eine Auflösung von 640x480 Bildpunkten. 6 kg bringt der Portable auf die Waage und kostet einschließlich MS-DOS 3.3, GW-Basic und spezieller Treiber-Software für VGA-Grafik und Utilities 9108,60 Mark.
Außerdem offeriert Schneider das CD-ROM-Laufwerk CD 600 T mit einer Datenkapazität von 540 MByte zu einem Preis von 650 Mark. (dm)

Info: Schneider AG Computer Division, 8939 Türkheim 1

Schneider-Portable mit Plasma-Display

Zusatzprodukte für Tencore

Teachtech bietet für Tencore, das menügesteuerte Autorensystem zum Entwickeln von Lern-Software, zwei mit Tencore erzeugte Bibliotheken an, Screen Library und Graphics, die verschiedene Routinen zur Animationsgestaltung enthalten.
Mit Graphics lassen sich Flächen mit unterschiedlichen Farben und vorab definierten Mustern füllen und Vektoren und Linien sowie andere geometrische Körper in unterschiedlicher Ausführung zeichnen. Außerdem können Teile des Bildschirms kopiert und Bereiche, die über das EGA-Format hinausgehen, dargestellt werden. Auch lassen sich zwei Bildschirmseiten übereinanderlegen.
Der Preis beträgt 150 Mark. Mit Screen Library lassen sich Texte als Lauftext gestalten – blinkend und bewegt von einer Bildschirmecke zur anderen –, wobei verschiedene Schrifttypen unterstützt werden. Der Tencore-Anwender kann mit wenigen Parametern Sprech- und Denkblasen erzeugen, Schattenboxen in beliebiger Farbe und Größe gestalten und über den Bildschirm laufen lassen. Darüber hinaus können Bildschirmbereiche mit einer beliebigen Farbe überdeckt werden; Geschwindigkeit und Richtung sind hierbei frei wählbar. (dm)

Info: Teachtech Teachware Technology GmbH, 8061 Vierkirchen

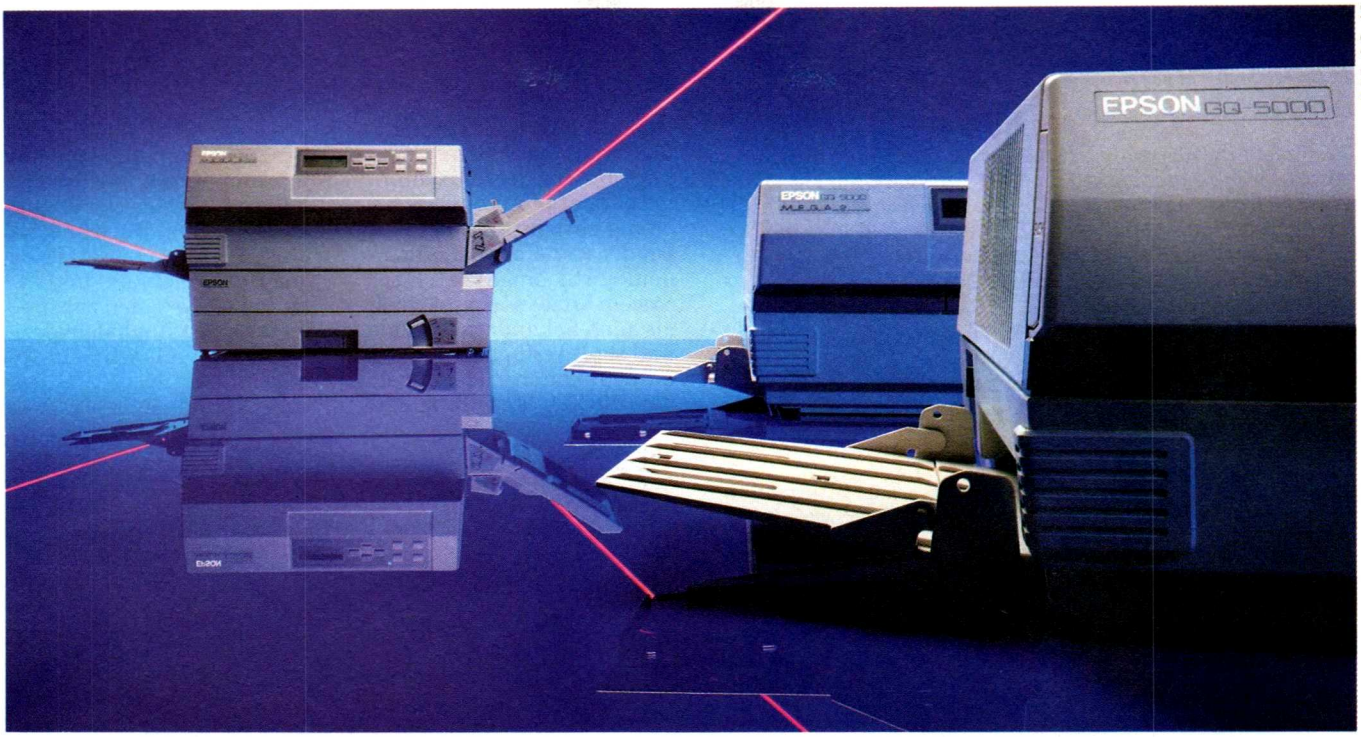
Trackball und Maus: zwei unter einem Hut

Bei der Auflösung des Trackman kann zwischen 50 und 15000 dpi gewählt werden

Der nach ergonomischen Erkenntnissen entwickelte Trackman von Logi, eine Kombination aus Trackball und Maus, besitzt die drei typischen Mausfunktionstasten und eine Kugel, die aus einem kleinen Gummiball mit einem Durchmesser von 35 mm besteht. Die Bewegung des Trackballs, der mit dem Daumen bedient wird, wird auf den Cursor am Bildschirm übertragen. Gegenüber herkömmlichen Trackballs, die mit der ganzen Handinnenfläche geführt werden, kann so eine höhere Cursor-Genauigkeit erreicht werden. Die standardmäßige Auflösung des Trackman beträgt 300 dpi, sie kann jedoch mit Hilfe der mitgelieferten Software vom Anwender zwischen 50 und 15000 dpi eingestellt werden.
Der Trackman, der für PC, AT und PS/2-Modelle erhältlich ist, kostet 328,32 Mark. Zum Lieferumfang gehört das Software-Paket Mouseware 4.1, das beispielsweise das Programm Logimenu mit über 30 Mausmenüs und das Hilfsprogramm für Lotus 1-2-3 sowie den ballistischen Treiber enthält. (dm)

Info: Logi GmbH, 8000 München 19

EPSON. Der Unterschied.



M.L.&S. 45

Die EPSON GQ-5000 Laserfamilie: Ausstattungsluxus^3 zu fairen Preisen.

Laserqualität und Ausstattungsvielfalt haben jetzt einen Namen: EPSON. Mit der neuen Laserfamilie von EPSON gibt es nun für jeden Bürozweck komplett ausgestattete, erfreulich günstige Laserdrucker:

- den GQ-5000 für hochwertige Textausdrucke,
- den GQ-5000 Mega 2 mit 2 MB Arbeitsspeicher, ideal für DTP und Grafiken,
- den GQ-5000 Mega 2 Plus, der sich durch seinen Papiervorrat von 400 Blatt für hohes Druckaufkommen empfiehlt.

Fontvielfalt und große Arbeitsspeicher machen DTP mit EPSON zum kreativen Vergnügen.

Die drei Tischgeräte drucken im Kopiermodus sechs Seiten/Min. und bieten Ihnen mit 30 Bitmap und 3107 Outline Fonts eine konkurrenzlos riesige Schriftenauswahl. Dazu EPSON-Zuverlässigkeit und Know-how sowie ein Ausstattungspaket, das so attraktiv wie der Laserdruck selbst ist. Sich jetzt dafür zu entscheiden, wurde Ihnen noch nie so leicht gemacht.

EPSON hat mit drei verschiedenen Modellen für jede Anwendung den richtigen Laserdrucker. Und natürlich 100 % passende PC.

EPSON

Technologie, die Zeichen setzt.

EPSON Deutschland GmbH · Zülpicher Straße 6 · 4000 Düsseldorf 11 · Direkt-Beratung: 0211/5603-110

Bitstream-Installationspaket für Word 5.0

EDTZ bietet ein Bitstream-Fontware-Installationspaket für Word 5.0 an, das unter anderem acht verschiedene Schriftschnitte enthält, die dem Word-Benutzer Bildschirmschriften (für den Preview-Modus) und Druckschriften in fast beliebigen Größen zur Verfügung stellen. Zu den unterstützten Druckern gehören HP PCL-Drucker, HP Laserjet Plus, HP Laserjet Serie II und III sowie Postscript-Drucker. Der Preis beträgt 108,30 Mark.

(dm)

Info: EDTZ Hard- und Software GmbH, 8012 Ottobrunn

Voll unter Kontrolle

Aircon ein Echtzeit-Luftraumüberwachungssystem, unterliegt die Flugverkehrskontrolle bei der Luftraumüberwachung beziehungsweise wird bei der vorbereitenden Bodenlogistik eingesetzt. Das System erfaßt sowohl Primär- als auch Sekundärradarziele und stellt verfügbare Zielinformationen in Zieletiketten dar. Die Zieldarstellung wird mit Radar-, Hilfs- und Orientierungskarten und -symbolen kombiniert. Das System läßt sich menügesteuert auf spezielle Benutzerwünsche einstellen. Aircon setzt sich aus zwei Hardware- und zwei Software-Systemen zusammen und ist flughafenspezifisch. Der Preis wird auf Anfrage mitgeteilt. (dm)

Info: H.A.N.D. GmbH, 6200 Wiesbaden

Viermal Arche

Bild 1. Der VGA-Laptop 386-20 VGA bringt 8,4 kg auf die Waage und ist mit 20 MHz getaktet

Bild 2. Der mit 12 MHz getaktete Arche Parade 286 Plus

Arche Technologies war gleich mit mehreren neuen Rechnern auf der Cebit präsent.

Der mit 33 MHz getaktete Tower-Rechner Profile 386-33 Cache mit 128 KByte Cache-Speicher, einem 2 MByte großen Arbeitsspeicher, der sich bis 8 MByte aufrüsten läßt (mit Speicherkarten bis maximal 32 MByte), und acht Erweiterungssteckplätzen (zwei davon im EISA-Kanal) kostet mit 80-MByte-Festplatte rund 18200 Mark. Der Arche Profile 386SX mit 16 MHz Taktfrequenz bietet 1 MByte Arbeitsspeicher, der auf 8 MByte auf der Mutterplatine und bis 16 MHz durch eine Erweiterungskarte erweiterbar ist. Die 80-MByte-Version kostet knapp 7400 Mark. Als Massenspeicher stehen für beide Rechner ein 5 1/4- und optional ein 3 1/2-Zoll-Diskettenlaufwerk sowie Festplatten mit 80 bis 720 MByte Speicherkapazität zur Verfügung.

Der Parade 286 Plus (Bild 2), ein mit 12 MHz getakteter AT, kostet mit 1 MByte Arbeitsspeicher, 5 1/4-Zoll-Diskettenlaufwerk (optionalem 3 1/2-Zoll-Laufwerk) und 20-MByte-Festplatte 5016 Mark.

Außerdem wurde der VGA-Laptop 386-20 (Bild 1) mit 20 MHz Taktfrequenz, 3 1/2-Zoll-Diskettenlaufwerk, externem 5 1/4-Zoll-Laufwerk, 1 MByte Arbeitsspeicher, einer 40-MByte-Festplatte sowie einem LCD-Bildschirm mit einer Auflösung von 640x480 Bildpunkten vorgestellt. Der Preis beträgt zirka 13100 Mark.

Sämtliche Rechner werden mit MS-DOS 3.3 oder 4.01 sowie GW-Basic ausgeliefert.

(dm)

Info: Arche Technologies GmbH, 2000 Norderstedt

	Parade 286 Plus	Profile 386SX	Profile 386-33 Cache	Laptop 386-20 VGA
Grundpreis (Mark):	5016	6840	18240	13100
Prozessor:	80286	80386SX	80386	80386
Taktfrequenz:	12 MHz	16 MHz	33 MHz	20 MHz
Umschaltbar auf:	8 MHz	8 MHz	8 MHz	8 MHz
Arbeitsspeicher				
Standard:	1 MByte	1 MByte	2 MByte	1 MByte
Optional:	4 MByte	8 MByte	8 MByte	5 MByte
Laufwerke				
Standard:	5 1/4 Zoll	5 1/4 Zoll	5 1/4 Zoll	3 1/2 Zoll
Optional:	3 1/2 Zoll	3 1/2 Zoll	3 1/2 Zoll	5 1/4 Zoll (extern)
Festplatte				
Kapazität:	20 bis 80 MByte	40 bis 720 MByte	80 bis 720 MByte	40 MByte
Grafikkarte:	monochrom	monochrom	VGA (16 Bit)	VGA
Schnittstellen				
Seriell:	2	2	2	2
Parallel:	2	2	1	1
Steckplätze:	5	8	8	1 (halbe Länge)

Tabelle. Die technischen Daten der neuen Arche-Rechner

Schriftenvielfalt ohne Ende

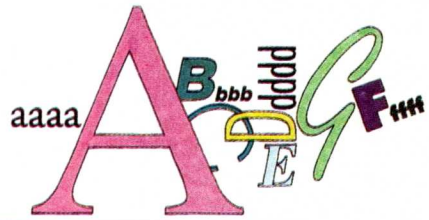
Laserdrucker. Jede Menge Softfonts und Steckmodule, die die Schriftenauswahl erweitern. ITC Garamond, Century Schoolbook, Antique Olive, Dom Casual, Park Avenue und wie sie alle heißen. Nur: So schön die Schriften auch aussehen, kaum ein Textprogramm kann richtig mit ihnen umgehen.

Wenn Sie sich jetzt hingegen für

TextMaker 2.2

entscheiden, erhalten Sie nach der Registrierung kostenlos ein Laserdrucker-Installationsprogramm, das einen individuellen Treiber für Ihre Schriftensammlung generiert. Auf dem Bildschirm wählen Sie, welche Module und welche Softfonts Sie verwenden, und erzeugen auf Knopfdruck einen voll funktionsfähigen Druckertreiber.

Aber nicht nur mit Laserdruckern kann TextMaker 2.2 perfekt umgehen; er versteht sich ebenso gut mit mehr als siebenhundert (700) anderen Druckern. Denn eines ist sicher: Nur mit hochwertigen Druckertreibern können Sie die Qualitäten eines Textprogramms so richtig ausschöpfen.



Folgende Laserdrucker-Schriften werden gegenwärtig unterstützt:

Hewlett-Packard-Schriftmodule: B, D, E, F, G, H, J, K, M, N, P, Q, R, T, U, W, X, Y, Z, Z1A, ProCollection, Great Start, Global Text, Microsoft Cartridge, WordPerfect Cartridge, Polished Worksheets, Text Equations, Forms Etc., Barcodes & More

Hewlett-Packard-Softfonts: AC, AD, AE, AF (Helv, TmsRmn), AG (Helv Headline), DA (Letter Gothic), EA (Prestige Elite), RA/RB (ITC-Garamond), SA/SB (Century-Schoolbook), TA/TB (Zapf-Humanist), UA/UB (Headlines)

Hewlett-Packard Type Director: Antique Olive, Antique Olive Condensed, ITC Benguiat, CG Bodoni, ITC Bookman, Brush, Cooper Black, Dom Casual, Garamond, Lubalin Graph, Microstyle, CG Omega, CG Palacio, Park Avenue, Revue, Revue Shadow, Shannon, ITC Souvenir, Stymie, Unical und zahlreiche andere.

Star LaserPrinter-Cartridges FC1 bis FC7
Brother-Cartridges FC-810 A, FC-810 F, FC-810 M, FC-810 U, FC 810 Z
Module von Oki, Panasonic und Toshiba

Einige der Schriftnamen sind eingetragene Warenzeichen. Alle Warenzeichen oder eingetragenen Warenzeichen werden anerkannt.

TextMaker 2.2 erhalten Sie im Fachhandel für nur

DM 278,–*

* Unverbindliche Preisempfehlung

SoftMaker

SoftMaker Software GmbH · Kronacher Straße 7 · 8500 Nürnberg 90 · Telefon 0911/304944 · Fax 0911/303796

Coupon

☐ Schicken Sie mir bitte eine Demo-Diskette. 10-Mark-Schein liegt bei.

☐ 5.25″ -Format

☐ 3.5″ -Format

☐ TextMaker 2.2 ist genau, was ich suche! Schicken Sie mir ein Exemplar.

☐ Verrechnungsscheck anbei

☐ Nachnahme

Name _____

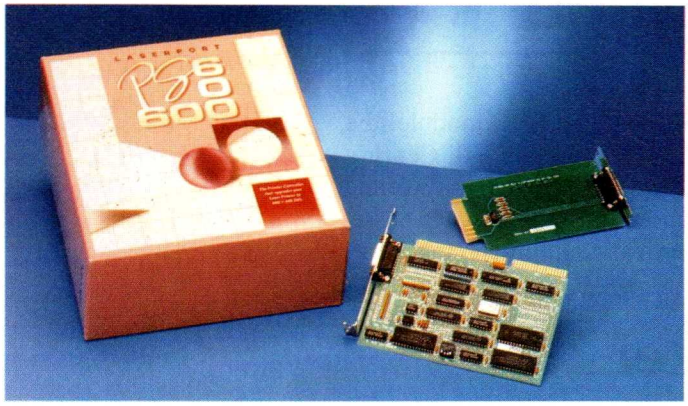
Straße _____

Ort _____

Datum _____

Unterschrift _____

Drucker-Controller für 600x600 dpi



Mit dem Laserport PS 600 kann auf einem Standardlaserdrucker eine Auflösung von 600x600 dpi erreicht werden

AMS stellt einen Drucker-Controller vor, der einen Standardlaserdrucker in eine Satzmaschine mit 600x600 dpi Auflösung verwandelt. Der Laserport-PS-600-Drucker-Controller von DP-Tek wurde speziell für Anwendungen entwickelt, die die vielfältigen Schrift- und Gestaltungsarten von Postscript sowie die Auflösung professioneller Satzmaschinen benötigen.
Der PS 600, der aus einer kurzen Steckkarte für den PC, einer Adapterkarte für den Laserdrucker sowie Verbindungskabel und Software besteht, kostet 350 Mark und unterstützt Laserdrucker mit Canon-SX-Engine, beispielsweise den HP-Laserjet Serie II oder III, den Canon LBP-8II und den PT10 von Siemens. In Verbindung mit dem Postscript-Interpreter Ultrascript von QMS unterstützt der Drucker-Controller Software-Pakete wie Pagemaker, Ventura Publisher, Word, Windows, Wordperfect oder Autocad.

(dm)

Info: AMS Computech, 8000 München 19

Durchblick bei Disketten

Das Diskettenarchiv Zeus 2000 bringt Ordnung in kleine und große Diskettenbestände. Dieses System sorgt für Übersicht, indem es die Verzeichnisstrukturen und die Inhaltsinformationen der Archivtypen in einer Datenbank speichert und jeder Diskette eine Nummer zuteilt, die auf einer Karteikarte ausgedruckt wird. Diese Karteikarte enthält auch ein Inhaltsverzeichnis der jeweiligen Diskette. Die Suche nach einer Datei erfolgt wahlweise über Dateinamen, Unterverzeichnisnamen oder eigene Stichworte, und die gefundene Diskette läßt sich leicht anhand der Nummer identifizieren.
Einzelne Dateien können direkt von Diskette kopiert werden, ohne Zeus 2000 zu verlassen. Alle Funktionen sind menügesteuert, und zu jedem Menüpunkt gibt es eine ausführliche Hilfefunktion. Die Vollversion einschließlich Handbuch kostet 168 Mark, eine Demoversion ist für 10 Mark erhältlich.

(dm)

Info: Holger Lembke GbR, 3300 Braunschweig

Philips-Rechner mit PC-Tools 6.0

Central Point Software und Philips haben für die Laufzeit eines Jahres einen Software-Lizenzvertrag abgeschlossen, nach dem die Firma Philips berechtigt ist, zu ihren seit März erhältlichen 80286- und 80386-Rechnern künftig das PC-Shell-Modul der PC-Tools Version 6.0 mitzuliefern. Philips-Kunden haben darüber hinaus die Möglichkeit zur Aufrüstung auf das komplette PC-Tools-Deluxe-Paket.

(dm)

Info: Central Point Software, 8000 München 82

Update für Star Writer 5.0

Ab sofort bietet Star Division registrierten Anwendern von Star Writer 3.02 gegen Einsendung der Originaldisketten und 108 Mark ein Update auf die Version 5.0 an. Die Module Grafikprogramm, Adreßverwaltung und Telekommunikation sind zwar in der neuen Version nicht mehr enthalten, können aber weiterhin genutzt werden. Die mit der Version 3.02 erzeugten Texte, Grafiken und Adressen können mit der aktuellen Version ebenfalls problemlos weiterverwendet werden.

(dm)

Info: Star Division GmbH, 2120 Lüneburg

Finesse mit erweiterter Dokumentenlänge

Das unter GEM arbeitende DTP-Programm Finesse ist ab sofort in der neuen Version 3.1 verfügbar, die beispielsweise neue Druckertreiber, eine optimierte Druckausgabe, eine Rechtschreibprüfung und eine Clip-Art-Bilderbibliothek zum Erzeugen von Charts oder Diagrammen bietet. Die Dokumentenlänge wurde auf 99 Seiten erweitert. Außerdem verfügt die aktuelle Version über eine Layoutkontrolle, so daß der Text vor dem Ausdruck auf dem Bildschirm überprüft werden kann. Die Texte umschließen eingegebene Grafiken automatisch. Verändert sich die Größe eines Text- oder Grafikrahmens, so paßt sich der Fließtext automatisch dieser Veränderung an. Zum Lieferumfang des Programms gehören insgesamt elf Disketten, davon drei für den Drucker, zwei für den Monitor und sechs Disketten für unterschiedliche Schrifttypen. Ein Installations-Kit stellt Schriftgrößen aus den drei Schriftpackungen Courier & Symbole, Swiss und Dutch zur Auswahl. Zusätzlich kann bei der Gestaltung des Schriftbildes zwischen normal, bold, plain und kursiv gewählt werden. Werden die Schriften generiert, resultiert die benötigte Zeit aus der Anzahl der Schriften, ihrer Größe und der Rechnergeschwindigkeit. Mit der neuen Version lassen sich Vorlagen direkt in das Programm einscannen und nach Wunsch bearbeiten. Die gescannten Bilder können in den Formaten GEM Paint, PC Paintbrush, Windows Paint und TIFF gespeichert werden. Mit der Rotationsfunktion können gescannte Grafiken um 90 Grad nach links oder rechts beziehungsweise um 180 Grad gedreht werden.
Das komplette Paket wird einschließlich der elf Disketten und einem ausführlichen deutschen Handbuch zu einem Preis von 695,40 Mark angeboten. Der Preis für ein Update steht derzeit noch nicht fest.

(dm)

Info: Logi GmbH, 8000 München 19

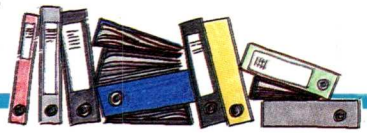
Mit der neuen Finesse-Version lassen sich jetzt Dokumente mit bis zu 99 Seiten Länge produzieren

ASS

Datenverwaltung ohne Kopfzerbrechen

Das organisierte Chaos. Zwanzig Ringordner, und keiner findet die Daten, die er braucht. Oder noch schlimmer: Zettelwirtschaft. Und das im EDV-Zeitalter...

Woran liegt's? Vielleicht an den hohen Preisen, die man bisher für so manche PC-Datenbank bezahlen mußte? Oder daran, daß man bei einigen Datenbanken erst einen Programmierkurs belegen muß, bevor man mit ihnen arbeiten kann?



DataMaker 1.0

räumt damit auf! Endlich gibt es ein erschwingliches Datenbankprogramm, das einen Leistungsvergleich mit vielen teuren Programmen nicht zu scheuen braucht und dazu noch extrem bedienerfreundlich ist.

Pulldown-Menüs nach dem **SAA**-Standard, perfekte Integration der Maus und übersichtliche Bildschirmfenster sorgen für eine intuitive Arbeitsumgebung, in der man sich schnell zurechtfindet.

Auf Knopfdruck öffnen Sie eine Datenbank oder erzeugen eine neue nach Ihren Vorstellungen. Schnell noch eine attraktive Bildschirmmaske kreiert, und die Dateneingabe kann beginnen.

Ebenso schnell erstellt man Berichte, druckt Adreßaufkleber, sortiert oder indiziert die Datenbestände und führt alle erdenklichen Datenbankoperationen mit Leichtigkeit durch.

• dBASE III Plus/dBASE IV-kompatible Datendateien • Bis zu 16 Indexdateien pro Datenbank • Direkter Datenaustausch mit TextMaker 2.2 • Import und Export von WKS-, WK1-, WordStar- und WORD-Datendateien • Memofelder • Integrierter Memofeld-Editor • Frei gestaltbare Bildschirmmaske • Tabellen- und Seitendarstellung • Sortieren nach beliebigen Feldern • Benutzerdefinierte Berichte für ansprechende Ausdrucke • Tastaturmakros • Integrierter Makrorecorder • Unterstützung für mehr als 670 Drucker.

DataMaker 1.0 erhalten Sie im Fachhandel für nur **DM 248,–***

* Unverbindliche Preisempfehlung

SoftMaker

SoftMaker Software GmbH · Kronacher Straße 7 · 8500 Nürnberg 90 · Telefon 0911/304944 · Fax 0911/303796

Coupon

☐ Schicken Sie mir bitte eine Demo-Diskette. 10-Mark-Schein liegt bei.

☐ 5.25" -Format

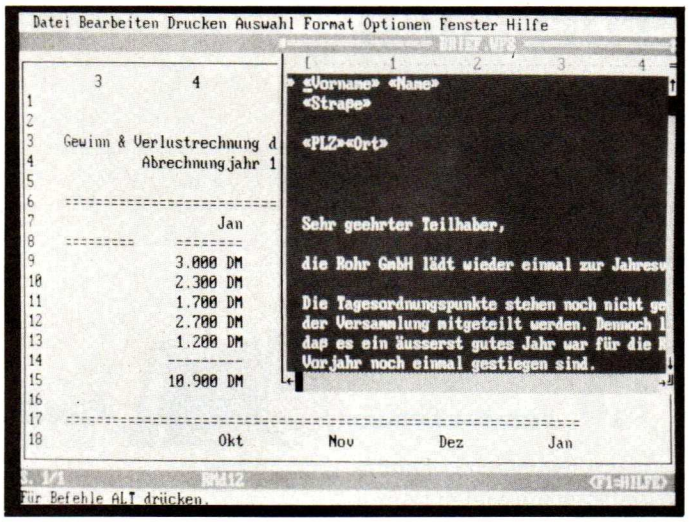
☐ DataMaker 1.0 ist genau, was ich suche! Schicken Sie mir ein Exemplar.

☐ Verrechnungsscheck anbei

Name _____ Datum _____

Straße _____ Unterschrift _____

MS-Works 2.0 im neuen Outfit



Mit Works 2.0 lassen sich mehrere Dateien in verschiedenen Fenstern gleichzeitig bearbeiten

Die neueste Version des Integrierten Pakets aus dem Hause Microsoft, MS-Works 2.0, ist nun auch in Deutsch erhältlich. Verbessert wurde unter anderem die Bedienerführung des Programms, das in der Version 2.0 über Pulldown-Menüs, Dialogfenster, Dateimanager und Fenstertechnik mit bis zu acht gleichzeitig ladbaren Dateien verfügt. Neu sind außerdem die Online-Hilfefunktion und das integrierte Lernprogramm. Das Textverarbeitungsmodul wurde durch eine eingebaute Layoutkontrolle im WYSIWYG-Modus sowie eine stark erweiterte Rechtschreibkorrektur und einen deutschen Thesaurus ergänzt. Weitere Verbesserungen betreffen die Makroprogrammierung, die Mailmerge-Funktion, das Datenbankmodul sowie die Sortierfunktion in Tabellen. Ebenfalls neu sind die Zusatzfunktionen Taschenrechner, Wecker, automatischer Rufnummernwähler und Terminkalender sowie die modulübergreifende Datenaustauschschnittstelle und die eingebaute Konvertierroutine zu Standardfremdformaten. MS-Works verfügt außerdem in der Version 2.0 über die gleichen Druckertreiber wie Word 5.0, die Druckqualität wird dadurch erheblich verbessert. Works 2.0 Deutsch kostet 997,50 Mark, ein Update ist für 199,50 Mark zu haben.

(dm)

Info: Microsoft GmbH, 8044 Unterschleißheim

Auf Nummer Sicher

Unter dem Namen Close Access III bietet die Firma Büromat ein umfassendes Sicherheitspaket für den PC an. Close Access III kombiniert das Datenschutzkonzept früherer Close-Access-Versionen mit PC-Checkup, einem Programm zur Erkennung von Computermanipulationen, wie zum Beispiel durch Virusprogramme oder Fremdzugriffe. Das Programmpaket schützt unter anderem alle Partitionen der Festplatte gegen unberechtigten Zugriff. Die Festplatte ist für das Betriebssystem nur dann existent, wenn beim Systemstart das Kennwort eingegeben wird. Weitere, benutzerspezifische Schutzmöglichkeiten bestehen auf Verzeichnis-, Unterverzeichnis- und Dateiebene, beim Sperren von Diskettenlaufwerken oder der Druckausgabe. Wird der Arbeitsplatz nur kurzzeitig verlassen, so kann der Bildschirminhalt gelöscht und durch Eingabe des Kennworts später wieder aktiviert werden. Zusätzlich stehen Hilfsprogramme zur Dateiver- und -entschlüsselung, zum physischen Löschen und zur Dateidiagnose zur Verfügung. Close Access III wird mit Sicherheitskopie und deutschem Handbuch geliefert und kostet 980,40 Mark.

(dm)

Info: Büromat Electronic GmbH, 5000 Köln

Wächter gegen unerwünschte Anrufer und Faxwerbung

Schutz vor unerwünschten Anrufern bietet eine kleine Box (150x90x50 mm) namens Phone-Police, die vor jedes Telefon geschaltet werden kann.
Die Box wird per Knopfdruck aktiviert und gibt das Telefon nur dann frei, wenn der Anrufer außer der Rufnummer einen Sicherheitscode wählt, der ihn als Anrufberechtigten ausweist. Phone-Police kostet 225,72 Mark. Zum Lieferumfang gehören kreditkartengroße Plastikkarten, mit denen Freunden oder wichtigen Geschäftspartnern die Geheimnummer mitgeteilt werden kann. Eine Postzulassung liegt nicht vor.

Mit der 150x80x55 mm kleinen Box Fax-Police können sich Telefaxbenutzer gegen lästige Faxwerbung schützen, um so die Faxleitung für wichtige Mitteilungen freizuhalten. An der Box, die einfach zwischen Fernkopierer und Dose gesteckt wird, kann eine vierstellige Identity-Nummer einprogrammiert werden, so daß nur Telefaxteilnehmer, die diesen Code mitwählen, Nachrichten verschicken können. Der Preis beträgt 396,72 Mark. Auch dieses Gerät ist in Deutschland nicht zugelassen.

(dm)

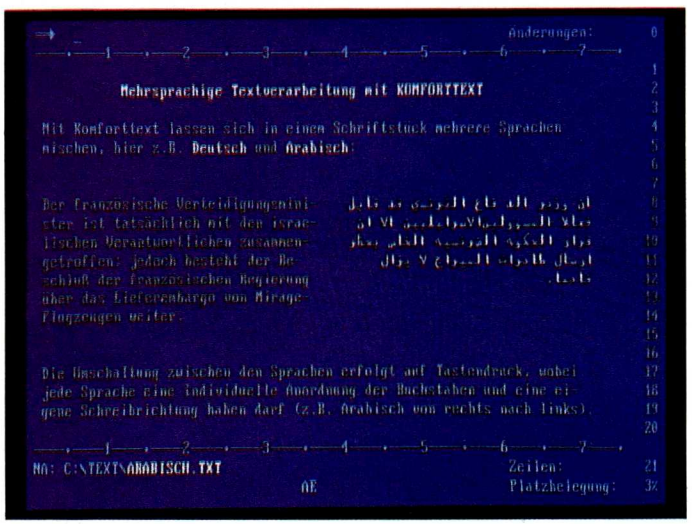
Info: Lobe Telefontechnik, 2000 Hamburg 20

Simultane Textverarbeitung

Mehrsprachige Textverarbeitungsprogramme sind schon lange keine Seltenheit mehr. Die neueste Version von Komforttext 3.2 löst das Problem fremdsprachiger Texte auf besondere Weise. Das Programm bietet den Leistungsumfang einer Standardtextverarbeitung und arbeitet auf PCs mit EGA- oder VGA-Bildschirmen zusätzlich mit mehreren Zeichensätzen gleichzeitig. Innerhalb eines Textes kann so zwischen verschiedenen Sprachen gewechselt werden, bei Bedarf läßt sich dabei nicht nur die Tastaturbelegung, sondern, zum Beispiel für Arabisch, auch die Schreibrichtung ändern. Die integrierte Übersetzungshilfe setzt schwierige Fachausdrücke unkompliziert in die Zielsprache um. Zum Leistungsumfang der Textverarbeitung gehören außerdem eine Online-Rechtschreibkorrektur, die dudengerechte deutsche Silbentrennung, Textbausteinverwaltung und Fenstertechnik sowie eine lernfähige Silbentrennung für Fremdsprachen. Komforttext 3.2 kostet als Einplatzversion 1590,30 Mark.

(dm)

Info: Redtenbacher Software, 7253 Renningen



Komforttext 3.2 wechselt auf Knopfdruck Tastaturbelegung und Schreibrichtung

Grafisches Lernprogramm für MS-DOS

Grafisch schön aufgemacht ist die Lern-Software Pocket Trainer

Das Lernprogramm Pocket Trainer von Corporate Solutions hält auf drei Disketten den Stoff zum Erlernen des Betriebssystems MS-DOS komprimiert parat. Die Bedienung wird über eine grafische Oberfläche gelöst, die einzelnen Kapitel sind per Menüsteuerung erreichbar.

Das Lernprogramm vermittelt dem Benutzer alles von der Tastaturbelegung über das Arbeiten mit Unterverzeichnissen bis hin zu den einzelnen MS-DOS-Befehlen. Die Lerngeschwindigkeit ist per Taste einstellbar. Zur Installation der Lern-Software sind eine Festplatte sowie 640 KByte Arbeitsspeicher erforderlich.

Die Grafikkarte muß mindestens die Auflösung einer EGA-Karte haben – der Pocket Trainer läuft also auch unter Hercules und VGA. MS-DOS ab Version 3.1 ist Voraussetzung. Der Preis stand bei Redaktionsschluß noch nicht fest.

(al/dm)

Info: Syconet Systemanwendungen GmbH, 8051 Zolling

Heilmittel für Viren

PC+Virusdoktor ist ein Antivirenprogramm zur Erkennung (Diagnose), Heilung (Therapie) und Abwehr (Prophylaxe) von derzeit 54 bekannten Viren sowie deren Mutationen. Zur Zeit können 25 Viren ausgeheilt werden, ohne daß die verseuchten Dateien gelöscht werden müssen. Ein Wächtermodul kontrolliert den laufenden Betrieb und verhindert so eine erneute Infektion.

PC+Virusdoktor wird laufend aktualisiert; falls bei einem Anwender ein bisher unbekannter Virus auftaucht, erhält dieser nach Einsendung des Virus kostenlos den neuen »Virusdoktor«, der dann auch diesen Virus erkennt und beseitigt.

PC+Virusdoktor besteht aus zwei Programmen. VD analysiert den Virenbefall, kennzeichnet die befallene Datei, nennt den gefundenen Virus und übernimmt die Heilung einiger Viren bei den Programmdateien des gewählten Laufwerks. Außerdem spürt dieser Programmteil unerwünscht resident geladene Programme auf. Guard ist ein Überwachungsprogramm zur Erkennung und Abwehr von Virenangriffen, das immer resident geladen sein sollte, um den Schutz permanent zu gewährleisten. Guard überwacht alle MS-DOS-Aufrufe und verhindert gegebenenfalls alle Schreibzugriffe auf Programmdateien, Boot-Sektoren sowie Partition Records. Zusätzlich können die physischen Laufwerke vor allen Schreibzugriffen geschützt werden, was sich insbesondere beim Test unbekannter Software bewährt.

PC+Virusdoktor wird für 250,80 Mark angeboten.

(dm)

Info: Pc-Plus GmbH, 8000 München 90

Es gibt etwas Neues aus dem Fernen Osten

Der koreanische Konzern Goldstar, hierzulande eher als Hersteller von Unterhaltungselektronik bekannt, ist schon seit einiger Zeit als Hersteller von OEM-Produkten, Rechnern und Monitoren im Computerbereich aktiv. Nun vertreibt Goldstar seine Produkte in Deutschland auch unter eigenem Markennamen.

Das Flaggschiff des Fernost-Herstellers ist der GS 486E, ein 486-EISA-Computer, serienmäßig mit 4 MByte Arbeitsspeicher, 3 1/2-Zoll- und 5 1/4-Zoll-Diskettenlaufwerk sowie VGA-Karte mit einer Auflösung von 800x600 Bildpunkten ausgestattet. Der Rechner besitzt acht freie EISA-Steckplätze, wird mit 100- bis 600-MByte-Festplatten angeboten und mit MS-DOS 4.0 sowie GW-Basic ausgeliefert. Optional sind Unix und OS/2 verfügbar. Die Preise standen zum Zeitpunkt des Redaktionsschlusses noch nicht fest.

Neben dem Gerät, das der oberen Leistungsklasse anzurechnen ist, bietet Goldstar ferner den GS 340, einen 25-MHz-386, der mit 4 MByte Arbeitsspeicher (auf der Mutterplatine bis 16 MByte aufrüstbar), 32 KByte Cache-Speicher, 40-MByte-Festplatte (wahlweise auch 80 MByte Speicherkapazität), VGA-Karte und -Monitor, einem 3 1/2-Zoll-Diskettenlaufwerk sowie vier freien Erweiterungssteckplätzen unter 9000 Mark kostet, sowie weitere PCs und Laptops unterschiedlicher Leistungsklassen. Verschiedene Monitormodelle befinden sich ebenfalls im Angebot von Goldstar. Der 14-Zoll-VGA-Farbbildschirm MCH-4415 mit einer Auflösung von 640x480 Bildpunkten, Bildfrequenzen von 60 bis 70 Hz, einer Zeilenfrequenz von 31,5 KHz und einer Videobandbreite bis 30 MHz kostet beispielsweise unter 1000 Mark.

Im Goldstar-Programm befindet sich auch der Laptop GS 510 mit 80286-Prozessor und 12 MHz Taktfrequenz

Neuestes Mitglied der Goldstar-Palette ist der 80286-Laptop GS 510 mit 12 MHz Taktfrequenz, 1 MByte Arbeitsspeicher (bis 5 MByte erweiterbar), 3 1/2-Zoll-Diskettenlaufwerk, 20- oder 40-MByte-Festplatte sowie je einer seriellen und parallelen Schnittstelle. Der hintergrundbeleuchtete LCD-Bildschirm stellt Grafiken mit einer Auflösung von 640x400 Bildpunkten dar.

Der 6,4 kg schwere Laptop arbeitet zwei Stunden netzunabhängig und wird mit einer 40-MByte-Festplatte für 6125 Mark angeboten.

(dm)

Info: Goldstar Deutschland GmbH, 4156 Willich 1

Backup aus dem Hintergrund

TKM stellt mit Sitback ein speicherresidentes Backup-Programm vor, das nur 14 KByte Arbeitsspeicher benötigt und die Datensicherung vollständig und unbeaufsichtigt im Hintergrund erledigt, wobei alle laufenden Daten bis zur aktuellen Minute gesichert werden.

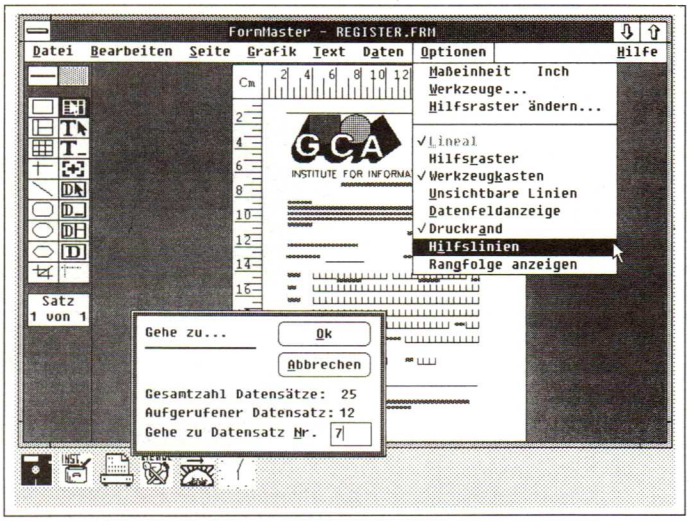
Außerdem können feste, uhrzeitabhängige Datensicherungszeiten während eines Tages eingestellt werden. Sitback sichert Daten von Diskettenlaufwerken, Festplatten, Wechselfestplatten, CD-ROMs oder auch Netzwerk-Fileservern zu den Zeiten, in denen der Rechner zwar in Betrieb ist, aber nicht aktiv genutzt wird.

Das Programm, das sich mit einfachen Befehlen aus dem Speicher entfernen und wieder aufrufen läßt, kostet 198 Mark.

Ein deutsches Handbuch gehört mit zum Lieferumfang.

(dm)

Info: TKM Microelectronic GmbH, 1000 Berlin 33



Formmaster eignet sich für das Herstellen, Bearbeiten und Ausfüllen von Formularen

Formmaster mit neuen Layoutfunktionen

Das Desktop-Formulargestaltungsprogramm Formmaster für MS-Windows weist in der neuen Version 2.0 Verbesserungen hinsichtlich Benutzerführung, Layoutfunktionen und Weiterverarbeitung der erzeugten Formulare auf. Ein aus grafischen Elementen, Texten und Datenfeldern aufgebautes Formular läßt sich ausdrucken und als normaler Vordruck verwenden. Die Datenfelder können auch am Bildschirm ausgefüllt werden, wobei die Daten entweder über die Tastatur eingegeben oder als dBase- und ASCII-Dateien eingelesen werden. Gestaltungselemente wie Kreise, Ellipsen oder Rechtecke lassen sich mit der neuen Version einfacher plazieren, weil die Lineale und das Raster frei definiert werden können. Außerdem wurden die Hintergrund- und Füllmuster erweitert, so daß jetzt 32 verschiedene Muster (16 davon sind frei gestaltbar) zur Auswahl stehen. Grafiken aus anderen Programmen können in ein Formular übernommen werden. Formmaster wird für 1755 Mark angeboten, ein Update kostet 468 Mark.

(dm)

Info: GCA Gesellschaft für Computer-Anwendung mbH, 7149 Freiberg

Print Cache macht müde Drucker munter

Wer viel mit grafikorientierter Software arbeitet, kennt das Problem: Der Ausdruck läßt ewig auf sich warten, und der Drucker blockiert währenddessen wertvolle Rechnerzeit.

Vor allem Windows-Anwender werden von ihrem Drucker des öfteren auf eine harte Geduldsprobe gestellt. Abhilfe schafft hier ein Utility der Firma Intellis. Print Cache ist ein Druckerpuffer, der den Druckvorgang im Hintergrund steuert und dadurch das Weiterarbeiten am Rechner während des Druckvorgangs gestattet. Außerdem wird der Druckvorgang insgesamt erheblich beschleunigt.

Das Programm arbeitet mit allen gängigen Matrix- und Laserdruckern zusammen. Den Besitzern von HP-kompatiblen Laserdruckern mit 512 KByte Arbeitsspeicher bietet das Programm außerdem noch einen erfreulichen weiteren Nutzen: Ohne zusätzliche Aufrüstung des Arbeitsspeichers werden mit Print Cache ganze Grafikseiten mit einer maximalen Auflösung von 300 dpi ausgegeben. Das Programm reduziert dabei die Druckinformationen der Grafikseite auf die schwarzen Elemente. Da die weißen Teile wegfallen, verringert sich automatisch der Speicherbedarf.

Print Cache unterstützt Expanded Memory und kostet 444,60 Mark.

(dm)

Info: Intellis, CH-8053 Zürich

Strahlende Aussichten?

Mit dem Strahlungsmeßgerät RM-60 von Aware Electronics kann in Verbindung mit einem Computer die Umgebung auf lebensbedrohliche Strahlen untersucht werden. Es lassen sich sowohl Hintergrundstrahlungen messen, die von Baumaterialien, Steinen, Erde oder Wasser ausgehen, als auch geringe Mengen von Radioaktivität in verseuchten Lebensmitteln, Chemikalien oder in der Atmosphäre. Der Strahlensensor mißt alle drei Strahlenarten, die von radioaktiven Elementen abgegeben werden – Alpha-, Beta- und Gammastrahlen. Außerdem kann er Röntgenstrahlen messen und anhand eines Zwangsfilters sehr niedrige Konzentrationen an Radongas registrieren.

Das Meßgerät besteht aus Hard- und Software. Die Hardware ist in einem Kunststoffgehäuse von der Größe eines Taschenmodems untergebracht und enthält eine geeichte, empfindlich reagierende Geigerröhre, wie sie in industriellen Strahlenmessern zu finden ist. Eine Kabelverbindung führt von der Geigerröhre zur parallelen beziehungsweise seriellen Schnittstelle des Rechners. Mit Hilfe der Software lassen sich die Meßdaten am Bildschirm in Form eines Balkendiagramms anzeigen sowie eine Übersicht über die Strahlungsbelastung von Tagen, Wochen oder Monaten zusammenstellen. Nachdem das RM-60 mit dem mitgelieferten Stecker an die serielle oder parallele Schnittstelle eines PC angeschlossen und die Software installiert wurde, wird die gemessene Strahlungsdosis am Bildschirm angezeigt. Überschreitet die Strahlung einen voreingestellten Wert, wird ein Alarm ausgelöst. Die Messung kann kontinuierlich am Bildschirm angezeigt werden oder im Hintergrund speicherresident laufen. Der Preis des Strahlensensors beläuft sich auf 450 Mark.

(dm)

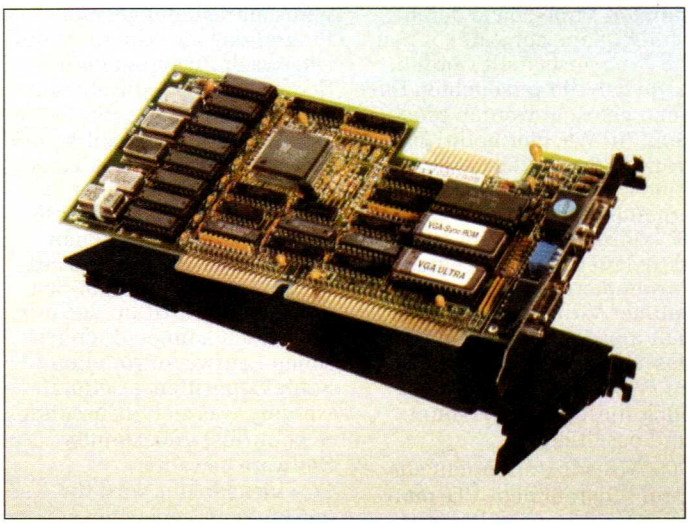
Info: Alphaline GmbH, 6490 Schlüchtern

Neue VGA-Karte von CT Comtech

Die neue VGA-Karte CT/16 von CT Comtech besitzt einen 1 MByte großen Bildschirmspeicher und stellt auch in der höchsten Auflösung von 1024x768 Bildpunkten 256 Farben gleichzeitig auf dem Bildschirm dar. Hierbei werden neben den herkömmlichen auch fast alle neuen Grafikstandards unterstützt. Die Steuerzentrale für die High-Tech-Farbpalette ist der neue ET-4000-Chipsatz von Tsenglabs, der sich zusätzlich noch als Schnellmischer präsentiert, denn er sorgt für eine erhebliche Geschwindigkeitssteigerung im Video-RAM-Durchsatz (50 Prozent mehr als in der 512-KByte-Version). Der Preis beläuft sich auf 748 Mark.

(dm)

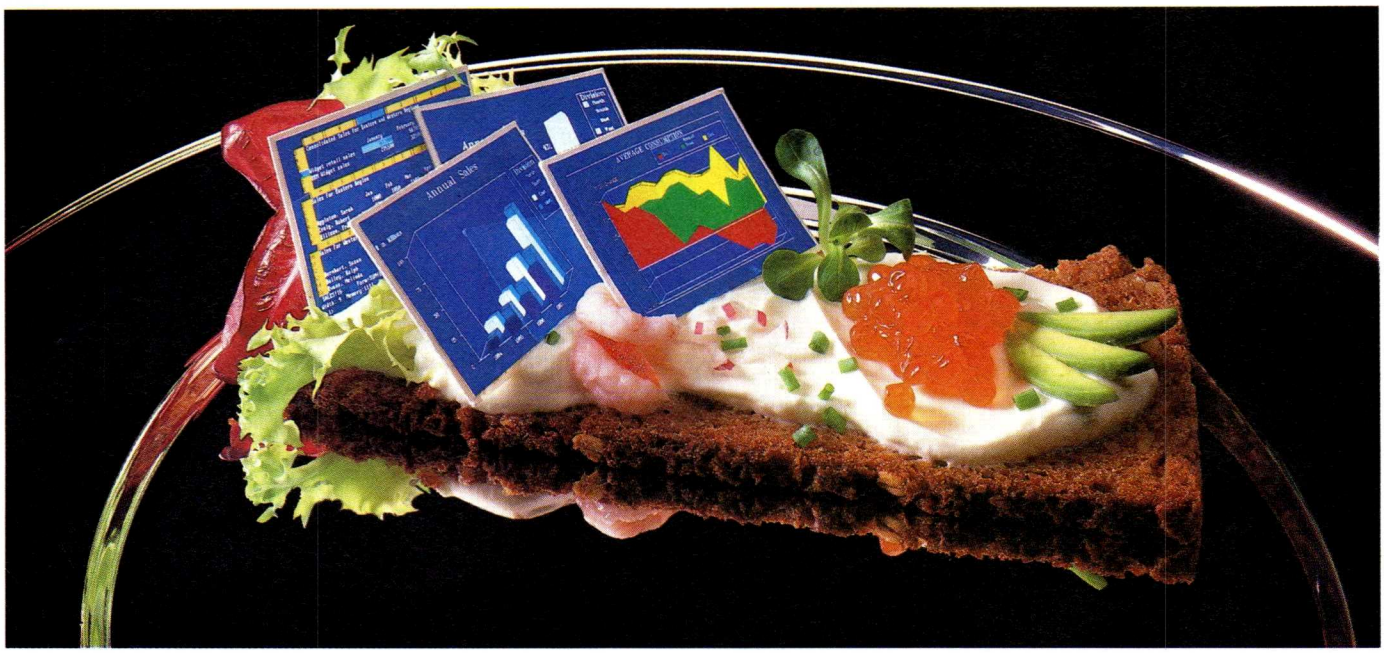
Info: Comtech Computertechnik Vertriebs GmbH, 4300 Essen 1



Selbst in der höchsten Auflösung von 1024x768 Bildpunkten stellt die CT/16 256 Farben gleichzeitig dar

BRAUCH HUBE & PARTNER

Der Geschmack von Präsentationsgrafik und Großrechner. Das neue SuperCalc 5 für den PC.



Am kalten Buffet der Tabellenkalkulationen für den PC gibt es endlich einen besonderen Leckerbissen: Das neue SuperCalc5. In verschiedenen Großrechnerversionen ist SuperCalc schon seit Jahren erfolgreich im Einsatz. Entwickelt von Computer Associates, dem größten unabhängigen Softwareunternehmen der Welt.

Seine hervorragenden Fähigkeiten bei der grafischen Aufbereitung von Daten machen SuperCalc5 zur Delikatesse unter soviel Hausmannskost. Buchstäblich hunderte von Kombinationen sind möglich: Kuchen(!)diagramme, verschiedenste Charts und Balkendiagramme. Zwei- und dreidimensional. In unterschiedlichsten Schriften, Farben und mit Schattierung. Präsentationsgrafik nach Art des Hauses. Man ißt ja schließlich auch mit den Augen.

Oder darf es noch ein bißchen mehr sein? Gerne! Denn SuperCalc5 wartet mit vielen wertvollen Beilagen auf: Die Möglichkeit verschiedene Spreadsheets oder einzelne Sektionen in einem Spreadsheet zu verknüpfen. Die gleichzeitige, unabhängige Bearbeitung von bis zu drei Arbeitsblättern auf einem Bildschirm. Umfassende Kontroll- und Debugging-Funktionen für Spreadsheets und Makro-Generierung. Und, und, und...

SuperCalc5 präsentiert sich aber nicht nur ausgesprochen appetitlich, sondern es ist auch sehr gut verträglich: zum Beispiel mit der bislang gängigsten Tabellenkalkulation. Hundertprozentig nämlich. Und auf Wunsch serviert Ihnen SuperCalc5 das komplette Menü dieser Software. Mit allen Features. Bedienen Sie sich.

Na, haben Sie jetzt Appetit bekommen? Dann stillen Sie Ihren Informationshunger bei Ihrem Fachhändler oder wenden Sie sich an unseren Distributor COMPUTER 2000.

COMPUTER 2000 AG,
Baierbrunner Str.31, D-8000 München 70

COMPUTER 2000 AG,
Lettenstraße 11, CH-6343 Rotkreuz

COMPUTER 2000 Ges.m.b.H.,
Diefenbachstraße 35, A-1150 Wien

COMPUTER® ASSOCIATES
Software superior by design.

COMPUTER 2000
Wir wissen, was läuft.

486-EISA-Rechner von Dell

Ab sofort ist auch Dell mit einem 486-EISA-Rechner auf dem Markt vertreten. Das Dell-System-425E (Bild 1) bietet in der Grundausstattung 4 MByte Arbeitsspeicher, der sich auf 16 MByte ausbauen läßt, eine 90-MByte-Festplatte, je zwei serielle und parallele Schnittstellen sowie acht Erweiterungssteckplätze (6x32 Bit EISA, 2x16 Bit). Als Massenspeicher stehen Festplatten mit 90 MByte bis 1,2 GByte zur Verfügung. Optional sind hochauflösende Grafikkarten in Verbindung mit entsprechenden CAD-Monitoren sowie der Weitek-Coprozessor 4167 verfügbar. Für die Festplatten ab 350 MByte bietet Dell außerdem ESDI-Controller mit einer Übertragungsrate von 15 MBit pro Sekunde an. Der Preis für die Grundkonfiguration beträgt 19944,30 Mark.

Darüber hinaus bietet Dell mit dem System 320LX (Bild 2) einen 80386SX mit 20 MHz Taktfrequenz an, der in Konfigurationen ab 1 MByte Arbeitsspeicher (erweiterbar auf 8 MByte und mit Hilfe eines Ergänzungssteckplatzes auf maximal 16 MByte), 40-MByte-Festplatte und Monochrom-VGA-Ausführung zu Preisen ab zirka 7400 Mark angeboten wird. Diese Versionen schließen wahlweise ein 3 1/2-Zoll- oder 5 1/4-Zoll-Diskettenlaufwerk ein. Zur weiteren Ausrüstung gehören Festplatten mit 40, 80, 100 oder 190 MByte Speicherkapazität, zwei serielle und eine parallele Schnittstelle sowie sieben freie Steckplätze. Ein Sockel für den 80387-Arithmetikprozessor ist ebenfalls vorhanden.

(dm)

Info: Dell Computer GmbH, 6070 Langen

Bild 1. Flaggschiff der Dell-Flotte – das System 425E ist bereits in der Grundausstattung beeindruckend

Software-Führer auf CD-ROM

Der Software-Führer für Personalcomputer – bislang lediglich als Buch erhältlich – wird ab sofort auch auf CD-ROM angeboten und gewährt somit einen raschen Einblick ins bestehende Software-Angebot.

Die Scheibe enthält über 4500 Programmbeschreibungen von mehr als 1000 Anbietern. Von zahlreichen Programmen lassen sich nicht nur die technischen Daten abrufen, sondern auch komplette Demoversionen, die einen ersten Einblick in die Leistungsfähigkeit des gesuchten Programms vermitteln.

Die CD-ROM-Version des Software-Führers, die jeweils zu den großen Computermessen im Frühjahr und im Herbst aktualisiert wird, kostet 298 Mark.

(dm)

Info: Rossipaul Verlagsgesellschaft mbH, 8000 München

Bild 2. Der mit 20 MHz getaktete 80386SX als Desktop-Version

Disylab-Demodiskette

Disys bietet zwei Demodisketten zur Meßwerterfassungs-Software Disylab einschließlich Handbuch zum Preis von 20 Mark an.

Auf den Disketten befindet sich das vollständige funktionsfähige Programm, mit dem Meßwertaufnahmen simuliert, auf dem Bildschirm dargestellt, gespeichert und ausgewertet werden können. Die Kurzanleitung gibt einen Einblick in die Grund-Software sowie einen Überblick über die zur Zeit lieferbaren Erweiterungs- und Ergänzungsmodule.

(dm)

Info: Disys Meß- und Textsysteme GmbH, 5064 Rösrath

Der Computer liest vor

Bei Lesephon von Novotech handelt es sich um ein System, das maschinengeschriebenen und gedruckten Text lesen und vorlesen sowie Texte in Blindenschrift ausdrucken kann.

Das System liest alle gängigen Druckschriften in Normal-, Kursiv- und Fettdruck von 2- bis 80-Punkt-Größe einschließlich Buch-, Zeitungs-, Laser- und Matrixdruck, wobei ein Dokument unterschiedliche Schriftgrößen und -arten enthalten kann und Einfach- und Mehrfachspalten (auch mit grafischen Darstellungen) variabler Größe verarbeitet werden. Unterstützt werden alle gängigen Scanner mit Auflösungen zwischen 100 und 1200 dpi zum Abtasten von Texten bis zu einer Größe von DIN A4. Die Bedienung erfolgt über ein Hörmenü. Bei der synthetischen Sprachausgabe werden die wesentlichen Eigenschaften natürlicher Sprache wie beispielsweise Melodie, Stimmlage und Sprachgeschwindigkeit berücksichtigt. Das System »spricht« außer Deutsch noch Englisch, Spanisch, Französisch und Italienisch. Neben der Sprachausgabe kann die Bedienung auch über eine Braille-(Blindenschrift-)Zeile erfolgen.

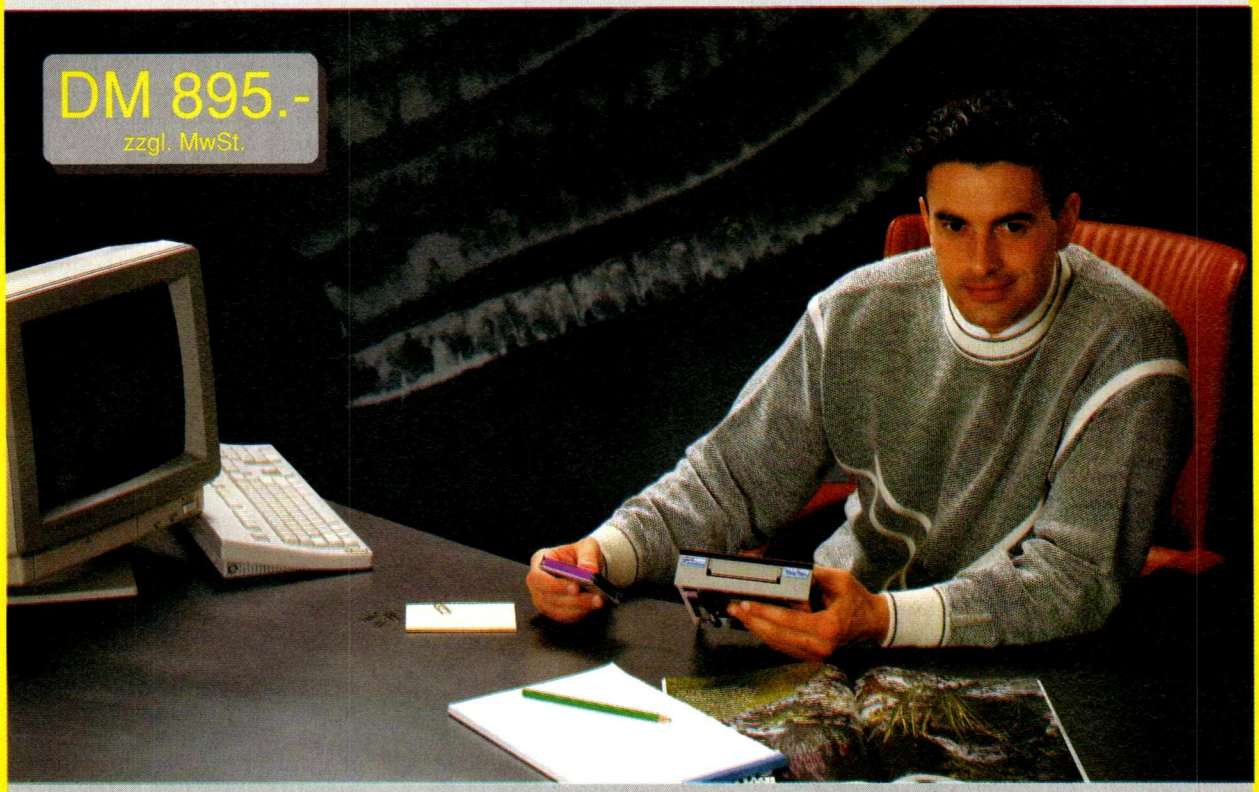
Die Standardversion des Lesephons, bestehend aus einem PC mit 16 MHz Taktfrequenz, 1 MByte Arbeitsspeicher, 40-MByte-Festplatte, Erkennerkarte für deutsche Texte mit 4 MByte Bildspeicher und einem Scanner mit einer Auflösung von 300 dpi (Erkennung bis zirka 8-Punkt-Größe, DIN-A4-Hoch- und -Querformat), kostet 27246 Mark.

Optional wird das Software-Modul BAM (Bildschirmauslesemodul) zur Bedienung des Computers auch außerhalb des Lesephon-Programms angeboten (3078 Mark). Text, der von der Tastatur kommt oder auf den Bildschirm geschrieben wird, kann über die synthetische Sprache des Lesephons hörbar gemacht werden. MS-DOS-Befehle lassen sich kontrolliert starten und Applikationsprogramme wie Textverarbeitungen, Kalkulationsprogramme oder Datenbanken bedienen.

(dm)

Info: Novotech GbR, 7750 Konstanz

Datensicherung klein und easy...



...EasyTape

Ihr Vorteil:

Klein und handlich wie ein Diskettenlaufwerk mit einer Speicherkapazität bis zu 120 Mega Bytes. Archivierung großer Datenmengen, kein Problem. Sicherung täglicher Arbeit, easy, wenn Sie wollen, auch in Ihrer Abwesenheit. Easy Tape kommt zu Ihnen mit kompletter Bedienungsanleitung in deutsch . Selbstverständlich sind eine Menge Hilfsprogramme kostenlos mit dabei.
EasyTape ist die perfekte Datensicherung für kleine Syteme am Arbeitsplatz und zu Hause. Die Versionen für XT/AT und PS/2 sind so einfach einzubauen wie ein Diskettenlaufwerk. Spezielle Controller braucht EasyTape nicht.

EasyTape ist "easy"...
...klar, ist ja auch von Schnellmann.

Schnellmann Handels GmbH

Justus von Liebig-Straße 11
D-6057 Dietzenbach
Tel. 06074 27091
Fax 06074 43991

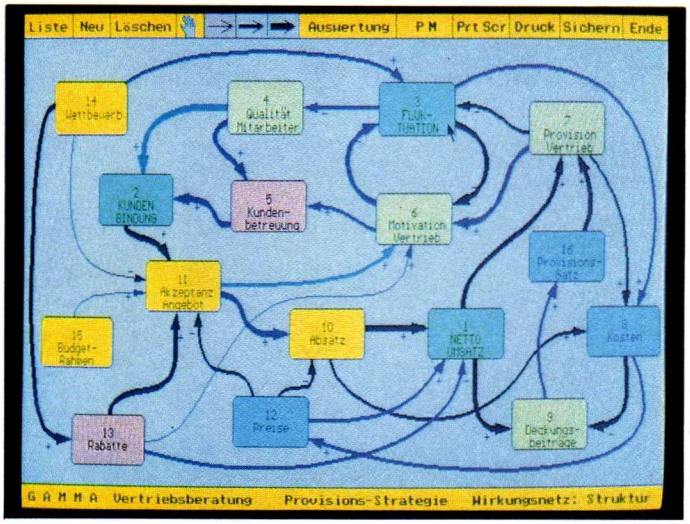
Schnellmann Interhandels AG
Churerstrasse 160a
CH-8808 Pfäffikon/SZ
Tel. 055 485161
Fax 055 482750

Wir möchten gerne detaillierte Unterlagen über:

Name/Vorname _____

Adresse _____

- ❍ Datensicherheit
- ❍ Grafik und Monitore
- ❍ Speicher
- ❍ Kommunikation
- ❍ Datenträger
- ❍ Peripherie und PC nach Maß
- ❍ *EasyTape*



Mit Gamma werden komplexe Zusammenhänge durch einfache und farbige Visualisierung sichtbar gemacht

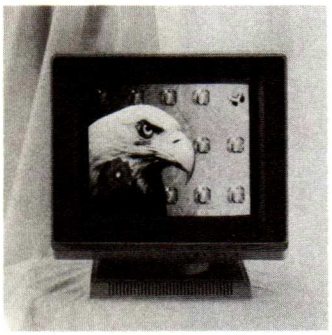
Gamma denkt vernetzt

Bei Gamma handelt es sich um ein Werkzeug für den systematischen Einsatz des vernetzten Denkens, mit dem komplexe Problemstellungen am Bildschirm dargestellt und analysiert werden können. Ist das Problemfeld abgegrenzt, werden die wichtigen Faktoren und Zielgrößen im Rahmen eines Brainstormings erfaßt und mit Gamma festgehalten. Anschließend können die Faktoren frei am Bildschirm plaziert und entsprechend ihrer Wechselwirkungen mit Pfeilen verbunden werden. Alle Elemente lassen sich einzeln durch verschiedene Farben und Symbole kennzeichnen und durch Texte kommentieren. Bereits anhand der Bildschirmdarstellung können Rückschlüsse auf die Wirkungszusammenhänge im dargestellten Netz gezogen werden. Eine genauere Untersuchung erlaubt die Einflußanalyse, bei der die Gewichtung von Faktoren und Wirkungen als Grafik dargestellt wird. Ebenso sind fortlaufende Änderungen am Wirkungsnetz und der Aufbau verschiedener Varianten möglich. Die Zwischenstände lassen sich speichern und nach Wunsch wieder laden. Gespeicherte Bilder können ausgedruckt und mit anderen Programmen verarbeitet werden. Das Programm wird vollständig mit der Maus gesteuert und kostet 1460 Mark.

(dm)

Info: Unicom Management Systeme GmbH, 7758 Meerburg

Preisgünstiger VGA-Monitor von Actebis



Neues Mitglied in der Targa-Monitorreihe: der TM 1490

Actebis ergänzt seine Targa-Monitorreihe um den VGA-Bildschirm TM 1490, der mit seiner maximalen Auflösung von 1024x768 Bildpunkten und einem Bildpunktabstand von 0,28 mm für professionelle Grafikanwendungen prädestiniert ist. Der Frequenzbereich reicht von 20 bis 38 kHz horizontal und von 50 bis 90 Hz vertikal. Mit den geringen Abmessungen von 360x380x325 mm sowie einem Gewicht von 12,5 kg läßt sich der Monitor nahezu an jedem Arbeitsplatz einsetzen. Mit einem Preis von rund 1250 Mark zählt der TM 1490 laut Herstelleraussage zu den preiswertesten Monitoren auf dem Markt.

(dm)

Info: Actebis Computerhandels GmbH, 4770 Soest

Qualitätsprüfung von Hard- und Software

Der neugegründete Verein Compu-Test e.V., dessen Ziel es ist, Anwendern und Käufern mehr Sicherheit beim Erwerb von Computern und Software zu geben, kontrolliert die Qualität und Kompatibilität von Computersystemen und Software, überprüft die Einhaltung von VDE- beziehungsweise TÜV-Vorschriften sowie die Ausfallsicherheit.

Für die Tests werden Standardfestplatten in die Rechner eingebaut und spezielle Software-Pakete verwendet. Wurde der Test erfolgreich abgeschlossen, wird für die Dauer eines Jahres das Compu-Test-Gütesiegel sowie ein zugehöriges Zertifikat vergeben.

Beim Testen von Software-Paketen wird hauptsächlich die Einhaltung der genormten MS-DOS- beziehungsweise IBM-Schnittstellen sowie das Arbeiten der Software als Ein- oder Mehrplatzversion unter dem Betriebssystem Novell Netware geprüft. Darüber hinaus stellt Compu-Test regelmäßig einen Testkatalog mit den Ergebnissen aller getesteten Geräte zusammen, der für eine geringe Schutzgebühr erworben werden kann.

(dm)

Info: Compu-Test e.V., 2950 Leer

Word-Serienbriefdatenbank und PC-Schreibmaschinenlehrgang

Vollmann bietet für die Textverarbeitung Word (ab Version 3.0) ein Serienbriefdatenbanksystem, mit dem Serienbriefe vereinfacht geschrieben, nach gewünschten Vorgaben sortiert, nach den Suchbegriffen Adressen aufgefunden und die gewählten Adressen ausgedruckt werden können. Die Datenbank kostet 49 Mark.

Ebenfalls im Angebot von Vollmann befindet sich der MS-Leistungstrainer PC Professional, ein Schreibmaschinenlernprogramm für Anfänger und Profis. Das Programm bietet einblendbare Tastenschablone, Leistungsbewertung, einstellbaren Zeitabbruch, Tastaturpieps, wählbaren Druckrand, verschiedene Schreibebenen und eine eingebaute Leistungstabelle für jeden Schüler. Außerdem erlaubt der Trainer die zusätzliche Eingabe von Texten sowie den Textaustausch mit Word. Das Programm gibt die Arbeiten fertig korrigiert auf dem Drucker aus und eignet sich somit auch für Schulen. Der Preis beträgt 59 Mark, Schulen erhalten Sonderkonditionen.

(dm)

Info: R. Vollmann, Schul- und Büroeinrichtung, 8440 Straubing

dBase-Daten mit Lotus 1-2-3 verknüpft

Um dBase-Dateien mit Symphony- und 1-2-3-Tabellenkalkulationen zu verknüpfen, hat der Münchner Software-Entwickler Peter Lindlau die Lotus-Zusatzprogramme DB3 und DB4 entwickelt, mit denen Sie diese Daten direkt in die Arbeitsblätter beider Lotus-Programme übernehmen und dort weiterbearbeiten können.

Das Programm DB3 unterstützt die Index-Dateien von dBase III beziehungsweise dBase III Plus, DB4 unterstützt dBase IV. Beide Programme bieten die Satzauswahl nach Lotus-Kriterien, dBase-Index, hohe Importgeschwindigkeit durch indizierten Zugriff, die beliebige Anordnung der Datenfelder sowie die automatische Aktualisierung der Lotus-Arbeitsblattbereiche.

Die Handhabung zeichnet sich durch einfache Führung über Eingabefenster und die gleiche Bedienungsoberfläche wie 1-2-3 und Symphony aus. Für den Datenimport werden lediglich drei Parameterangaben benötigt. Der Preis beträgt 222,30 Mark.

(dm)

Info: Lindlau GmbH, 8000 München 21

Neuer Shareware-Hit

OFFIX Ihr BÜRO

Nur bei uns und in Deutsch! OFFIX macht den PC zu Ihrem besten Freund, im Büro und Zuhause! (Serien)-Briefe, Adressen, Mailings, Listen, Kunden, Berichte, Formulare, Etiketten, usw., -Stichworte, die jeder Anwender kennt, und die kaum ein Programm optimal löst. OFFIX dagegen bildet Ihr Büro nach, wie Sie es gewöhnt sind, mit Aktenschränken, Ordnern, Mappen und Formularen. Mit einer integrierten Lernprogramm , Onlinehilfe und der intuitiven Bedienung, kann OFFIX auch von absoluten Neulingen sofort eingesetzt werden. Selten war es einfacher mit dem PC zu arbeiten! Die Sensation auf dem Sharewaremarkt und dennoch eine durch und durch professionelle Software aus professionellem Haus!

☐ **OFFIX - Das (Ihr) persönliche (s) Büro nur DM 29!**

GESCHÄFTE...

☐ **NEU! HAUS-MASTER - HAUSVERWALTUNG 4.0** **DM 12**
#1007 **Deutsch!** Professionelle Hausverwaltung für 12 Objekten je 45 Mieter. Menügesteuert erfassen Sie alle relevanten Daten (Mieter, Hausmeister, Heizkosten, Nebenkosten, etc.) in übersichtlichen Masken. Die Bedienung ist auch für Laien geeignet. Noch nie war es einfacher und bequemer lästige Abrechnungsarbeiten durchzuführen. **Die exclusive deutsche Neuerscheinung!**

☐ **NEU: VIDEKA - VIDEOTHEKENVERWALTUNG 2 DISKS** **DM 24**
#1012 **Deutsch!** Professionelles Geschäftsprogramm für kleine und große Videotheken. Hier sollten Videothekare zugreifen!

☐ **DER BUCHHALTER 3 DISKS** **DM 36**
#927 **Deutsch!** Reinrassiges Buchhaltungsprogramm mit zu 20.000 Personenkonten, 10.000 Wertpapier- und Anlagevermögenskonten. Kontierungshilfe. Tilgungsplanerstellung. Kontenplan gem. Datev oder frei definierbar. Ust-Voranmeldung und GUV gem. Bilanzrichtliniengesetz. Taschenrechner und On-Linehilfe.

☐ **NEU! ORGANIZE!** **DM 24**
Deutsch! Integriertes Management-Tool für Erfolgreiche, mit Termin- Adressverwaltung, Projektplaner, Textverarbeitung, etc. Mit ORGANIZE! bleiben Sie am Ball.

☐ ***NEU!* WARNGULB 3.32b** **DM 12**
#883 **Deutsch!** Professionelle Terminverwaltung, mit vielen automatischen Funktionen zur perfekten Terminüberwachung.

☐ **GS-GESCHÄFTSPAKET - NEUE VERSIONEN- 3 Disks** **DM 36**
Deutsch! Update (1.50!.50 oder neuer) aller GS-Programme. Die GS-Serie ist ein absolut professionelles Programmpaket zum EDV-gestützen Erledigen fast aller geschäftlichen Vorfälle, wie Fakturierung, Adressverwaltung, etc. Die GS-Serie ist anerkanntermaßen eines der besten Softwarepakete für Selbständige. Spitze: GS-Adress verfügt bereits über ein Pfiz/Ortsverzeichnis der Post. **NEU:** Datenaustausch zwischen Adresse und Faktura!
NEU DABEI: VOLLVERSION von GS-MENÜ 3.15 das Spitzenmenüsystem von GS. Mit GS-MENÜ integrieren Sie alle Programme problemlos zu einem Gesamtsystem. GS-MENÜ zeigt, wie gut deutsche Tools sein können.
AUCH NEU: Vollversionen von ☐ GS-AUFTRAG und ☐ -ADRESS jeweils nur DM 79.-. Die GS-MENÜ Vollversion gibt's gratis dazu.

☐ **AKTIEN UND BÖRSENMANAGER** **DM 89**
Deutsch! Sind Sie auch börsenblöchig? Dann helfen Ihnen STOCKY, der Börsenmanager, EIDICHART, STOCKMASTER3, Shareholder, Exchange, Prognos den Überblick zu behalten und Ihr Geld zu mehren. Echte Profis! Jetzt neu 10 Disks.

☐ **C.T.O. GESCHÄFTSPAKET** **DM 36**
Deutsch! Neueste Versionen von EHO Einzelhandel 4.0, EA-Buchhaltung 3.0 und Adressverwaltung. Fakturierung (Auftragsbestätigung, Lieferschein, Rechnungen, Mahnwesen) und Buchhaltung mit perfekter Datenübergabe bietet dieses Superpaket. Sie müssen keine Daten doppelt eingeben. Die Verbuchung geschieht vollautomatisch. Das spart eine Menge Geld. Ausgereifte Software.

☐ **BAUSTELLE-PC UND RAPPORTE NEUE VERSIONEN** **DM 60**
Deutsch! Neu, jetzt die komplette neue Version von BAUSTELLE PC plus RAPPORTE in einem Kompaktset, zum Superpreis. Die Programme mit dem unglaublichen Leistungsumfang für alle kostenbewußten Bauhandwerker.

☐ **RW-PAKET (BUCH/KASSE/FILE/MENÜ)** **DM 48**
Deutsch! RW-BUCH/KASSE. Die Erfolgsprogramme des deutschen Sharewareprofis Wachtmann Software. Elektronisches Kassenbuch nach den Vorschriften des Finanzamtes. RW-BUCH 3.0 - Die perfekte Buchhaltung für Ihren PC. Modernes System mit Pull-Down Menüs. 1000 Konten, mandantenfähig, G+V. 4 Disks. **NEU DABEI:** RW-MENÜ das prof. Menüsystem mit SAA-Standard. Jetzt mit dBaseIII-Dateien.

☐ **HEIM-MANAGER UND STEUER - 2 Disks** **DM 24**
Deutsch! Überlassen Sie doch lästige Verwaltungs und Berechnungsarbeiten ihrem PC, mit dem Heimplaner, Kontoverwaltung, Kalkulationsrechnungen, Reisekostenabrechnung und den Entscheidungshilfen sind Sie dem Alltag gewachsen. Die Steuererklärung erstellen Sie dann noch mit dem Steuer 89-Programm.

DIENSTPROGRAMME

☐ **NEU! Back & Forth 1,12 Programmschalter/SWAPPING** **DM 24**
Exclusive Neuheit! Blitzschnelles Umschalten zwischen bis zu 9(!) Anwendungen (auch mit Grafik), ohne die Programme abschließen zu müssen. Große Zeitersparnis. Datentransfer (Cut&Paste). Voll 4DOS kompatibel. Minimalster RAM-Bedarf! Auftrag großer Programme als DOS-Shell möglich, etc. Residenter Speicherbedarf z.B. von PC-TOOLS nur noch 9 KB statt 70! Ein neues Shareware-Spitzenprogramm (siehe Testberichte). 2 Disks.

☐ **4DOS-KOMMANDOINTERPRETER *BRANDNEUE VERSION 3.01*** **DM 12**
#795. **ENDLICH LIEFERBAR!** Stark erweiterte Version 3.0 (.BTM, Logbuch, Files, Maus, Screen-Control, uvm.), des voll kompatiblen Ersatzes für COMMAND.COM mit vielen neuen Befehlen. 4DOS hat was die Sie schon immer vermißt haben, z.B.: Mausesteuerung, DOS-Kommandoputzer, Environmentedition, ALIAS-Namen für Befehle, Programmzuordnung für Dateigruppen, Datei-Full-Screen-LIST und -Auswahl-Funktion, On-line-Hilfe, erneut erweiterter BATCH-Prozessor mit eigener Programmiersprache, UNIX-Wildcards, EGA/VGA 40/50-Zeilen Mode, Dateikommentierung, Mehrfachargumente und Befehle, usw. 4DOS das Supertool für alle DOS-Anwender, vom Einsteiger bis zum Poweruser. Wer 4DOS nicht hat ist selber schuld! **Super-Tests in PC's, c't und PD (Zitat aus c't: "4DOS bietet die Funktionen von DOS 10.0..."). Noch Wünsche?**
☐ 4DOS Offizielle registrierte Version mit HB DM 129.-.

☐ **NEU: EXTENDED ZU EMS40-TREIBER** **DM 12**
Verwandelt brachliegende EXTENDED MEMORY in wertvollen EMS 4.0 LIM Speicher von vielen Programmen genutzt wird: DOS-RAM wird bis auf 736KB (statt nur 640KB) erweitert. Mit Quellcode!

☐ **SENSATION: VIRENSCANNER - CLEANUP - Jetzt 3 Disks** **DM 36**
VOLLAUTOMATISCHES AUFSPÜREN UND VERNICHTEN von über 70 gefährlichen Viren (Jerusalem/Islam, Cascade, Stoned, Vienna, Pingpong, Datacrime, Form, McAfee, **jetzt auch für Netzwerke**! Über 20 Virenkiller der Spitzenklasse auf 3 Disketten Flushot+ (V.1.7), FI-CHECK, etc.) Lassen Sie wieder ruhiger schlafen. Sicherer geht's kaum noch!
ACHTUNG: *INFORMIEREN SIE SICH NOCH HEUTE ÜBER UNSEREN EXCLUSIV-VEN, ANTI-VIREN-QUIZ-Wettbewerb!*

☐ **PROFI-DATENSCHUTZPAKET - 4 Disks** **DM 48**
Auswahl der besten Sharewareprogramme zum Verschlüsseln von Daten (nach Pentagon DES-Verfahren) und Einrichten von Zugriffssperren. Kennwortschutz für Programme (sehr wichtig). Hier sollten Sie keine Kompromisse eingehen.

☐ **PROFI-DATEIKOMPRESSION NEUESTE VERSIONEN - 10 Disks** **DM 89**
BESTSELLER: Das exclusive Paket vom Spezialisten. Viele Programme wurden erneut upgedatet. Unsere Komprimierprogramme ermöglichen es, bisher für unmöglich gehaltene Datenmengen bequem auf Festplatten oder Disketten zu speichern. Dateiverkleinerung: bis 90%, von einer Datei mit 1MB bleiben gerade 100KB übrig. Dateien (Texte, Programme, Kunddaten, Grafiken, etc.) beliebigen Inhalts können zu Archiven zusammengefaßt werden. Sehr gut zur professionellen Datensicherung geeignet. Ersetzt oftmals einen teuren Streamer oder eine neue Festplatte. Die enthaltenen Hilfsprogramme mit komfortablen Bentzeroberflächen machen die Bedienung zum Kinderspiel! **NewSpace** komprimiert beliebige Dateien im Hintergrund, mit max. 100% Kapazitätssteigerung der Festplatte. Komprimierte Programme bleiben voll lauffähig. Komprimieren ganzer Verzeichnisse oder Platten. Volle Datensicherheit gewährleistet. Das Paket enthält alle professionell verwendbaren Programme mit allen wichtigen Tools von ARCMASTER über Shez bis PKZIP. BEI UNS NUR NEUESTE US-VERSIONEN!

☐ **DEUTSCHE ANLEITUNG DATEIKOMPRESSION** **DM 29**
EXCLUSIV VON UNS! Sehr ausführliche deutsche Disk-Anleitung (400 Seiten) zu fast allen Kompimierprogrammen und Tools, mit Übersichtstabellen und konkreten Anwendungs- und Installationshinweisen. Endlich kann jeder Anwender sofort und problemlos Dateien komprimieren.

☐ **HERCULES UTILITIES** **DM 12**
#3. Die besten Dienstprogramme rund um Ihre **Hercules**karte. 5 CGA Emulatoren, die von einer für Spiele mit eigenem Betriebssystem (bootresistent!) Endlich laufen viele Grafikprogramme auch auf Ihrer Herculeskarte: GWBASIC, Turbo Pascal, Spiele. Mit Hardcopyprogramm für Grafikbildschirme! Wenn Sie eine Herculeskarte haben, brauchen Sie diese unentbehrliche Software.

☐ **Diskettenverwaltung KAT 5.0** **DM 29**
Deutsch: Professionelle Disketten- und Dateiverwaltung, mit unbegrenzter Dateien- und Diskettenzahl, Sortieren, Selektieren und Drucken (Etiketten) nach fünf Kriterien, automatisches Einlesen von Disketten, Kommentarvergabe, uvm. 40 Seiten On-Line-Hilfe. Pull-Down/Mausbedienung. **KEINE SHAREWARE.**

☐ **NEUE VERSION: HARDDISK-BOOSTERS - 3 Disks** **DM 36**
Die Supertools zum Optimieren Ihrer Festplatte. Mit QUICK-CACHE (NEU V.4.2), dem Cache-Programm der Superlative, integrierter High-Speed Backup-Funktion auf Disketten, Diskoptimizer, Interleavefaktor-Ändern. Den PC auf Touren bringen!

☐ **SUPER DOS-SHELLS 5 DISKS** **DM 60**
Die leistungsstärksten Menüsysteme für Ihren PC. AUTOMENUE 4.5 mit Passwortschutz, Maussteuerung und vielen Extras, HDM IV die Profi-Menüshell mit SAA-Oberfläche, TREEVIEW, POINT & SHOT und STILL RIVER SHELL, der Altmeister der Profiklasse. Da bleiben wirklich keine Wünsche offen!

☐ **PROF. BATCH PROGRAMMING** **DM 48**
EBL, PC-EXEC, Screenpaint, Batch Tools Sampler erlauben Ihnen endlich echtes Programmieren und Großkernkomfort mit PC-Batch Dateien. 4 Disks.

☐ **CALMER UTILITIES** **DM 48**
NEU! Sehr reichhaltige Utilitysammlung mit über 30 Utilities für DOS, System-Setup, Screen, Anti-Viren, Cursor, Drucker, Memory, ZIP, Tastatur, Datei- und Directory, residente Programme, Backup, Löschen, uvm. Umfangreiche Anleitung. Das Schweizer Taschenmesser für Ihren Rechner! 4 komprimierte Disks.

☐ **NEUE Ver: 1.32. CP/M-DISK-FREMDFORMATE** **DM 12**
Lesen und Schreiben von CP/M Fremddisketten unter DOS. 180 Formate vordefiniert (neue Formate leicht anpaßbar, **kein Apple** II). Mit CP/M-2.2 Emulation.

☐ **PC-SPRACHAUSGABE-PROGRAMME** **DM 20**
Sprachausgabe für PC's. Ohne Hardwarezusätze kann Ihr PC beliebig lange Texte, in Deutsch, durch den PC Lautsprecher sprechen! Schnittstellen zu BASIC, Turbo Pascal und Assembler.

☐ **FLASHBAK - FESTPLATTENBACKUP** **DM 20**
professionelles, bequemeres Festplattenbackupprogramm, mit Pull-Down Menüs, automatischem Formatieren der Sicherungsdisketten. Unentbehrlich für alle Festplattenbesitzer. **Mit ausf. dt. Anleitung.**

☐ **NEWKEY - TASTATURMAKROS - NEU V.5.2** **DM 32**
Der Cadillac unter den Macroprogrammen. Belegen Sie mit NEWKEY beliebige Tasten mit beliebig langen Texten oder Befehlen, wie Floskeln. Absender, Befehle, usw. Test in PD. **Mit ausf. dt. Anleitung.**

☐ **ROLAND SCHUFF-UTILITIES - VOLLVERSIONEN - 4 Disks** **DM 48**
Mit die besten **deutschen** Dienstprogramme. FNSK erlaubt es Ihnen beispielsweise, Nmn PC (z.B. die Tastatur durch Erstellen Ihres persönlichen KEYBGR) ganz nach Ihren Wünschen zu konfigurieren. I.A.M. optimiert den Interfaceviertor Ihrer Festplatte vollautomatisch und ermöglicht so drastische Leistungssteigerungen der Platte. Mit dem BIOS Editor entlocken Sie Ihrem PC die letzten Geheimnisse. PC-HACKER bietet viele Überraschungen. Deutsche Spitzenqualität.

☐ **NEU! LZEXE/SCRUNCH - EXE/COM KOMPRIMIERER** **DM 12**
Komprimiert fast alle .EXE oder .COM-Dateien auf 50% der Ausgangsgröße, wobei die Programme voll lauffähig bleiben. Eine feine Sache, besonders für Laptops.

☐ **DIGITIZED VOICE - Profi Sprachdigitalisierer** **DM 24**
BRANDNEU: Eines der wenigen brauchbaren Low-Cost-Sprachsysteme für den PC. Einlesen beliebiger Sprach- und Tonsignale über den seriellen Port. Der komplette Schalt- und Platinenlayplan für die nur wenige Mark kostende Elektronik ist auf der Diskette enthalten. Hintergrundton möglich. Der PC als perfekte elektronische Schreibmaschine. Ideal für Lern- Demo oder Installations- oder beliebige andere Programme! Mit Schnittstellen für ASM, TP, C . Eine echte Ingenieurleistung. (für AT)

☐ **POWER MENUE 4.5** **DM 12**
Neue Version des sehr beliebten DOS-Menüsystems . Kaum ein Menüprogramm kann so viel so unkompliziert.

☐ **MAXI Disk 3.0** **DM 49**
Deutsch! Haben Sie auch genug von der sehr bescheidenen Speicherkapazität der MS/PC-DOS Disketten? Mit MAXI-Disk kennen Sie ab sofort keine Platzprobleme mehr. DER DURCHBRUCH BEI DOS-DISKETTENKAPAZITÄT! Exclusiv von Computer Solutions. Normalerweise gibt es jetzt ein Programm, mit dem die Kapazität von MS/PC-DOS Disketten drastisch gesteigert werden kann. Folgende Steigerungen sind möglich: 420 statt 360, 800 statt 720KB, 1.4 statt 1.2, 1,6 statt 1,44 MB! MAXI-Disk erlaubt es, auf ganz normalen PC's mit Diskettenkapazitäten zu arbeiten, die bisher für unmöglich gehalten wurden. Keinerlei Hardwareänderung oder Spezialdisketten nötig. Auf vielen Rechnern lassen sich sogar Systemdisketten der erhöhten Kapazität erstellen. Mehr läßt sich aus DOS-Disketten wirklich nicht herausholen! By Herne Data Systems.

☐ **TURBO DISKCOPY TOOLS** **DM 36**
Sammlung mit der BESTEN, SCHNELLSTEN und BEQUEMSTEN Diskettenkopierprogramme. Kleinste Kopierzeit bis 5 Sekunden möglich! Feldmüller DISK-Tools 3.1 !rg.Gb. je 25.-) 3 Disks.

☐ **VMIX-386 MULTITASKING *NEUE VERSION 2.3*** **DM 12**
#134. Multitasking/Multiuser-AddOn für DOS und 8088 bis 80486 PC's, mit UNIX-Features. Mehrere Anwender können an einem PC arbeiten oder mehrere Programme werden simultan abgearbeitet! Spitzenprodukt!

☐ **PC-HARDWARE TESTPROGRAMME - BENCHMARK** **DM 60**
NEUE VERSIONEN DER PC-MAGAZINE BENCHMARKS EINGETROFFEN! Testen Sie Ihre PC-Hardware (Speicher, Festplatte, Floppy, Monitor, CPU, usw.) auf Herz und Nieren, spüren Sie Schwachpunkte auf und entdecken Sie Fehler bevor es zu spät ist. Benchmark-Tests der Profis vom PC-MAGAZINE (USA). Unentbehrlich für den Computerneukauf. So trennen Sie die Spreu vom Weizen! 5 Disks.

☐ **NEUE VER. 2.01: ANA-/TELEDISK/PROF.MASTERKEY 3.0 D** **DM 24**
Zwei raffinierte Disk-Tools: ANADISK der Bit-Beißer für Disketten knackt Formate, auch von NICHT-DOS Disketten. Das Disk-Tool für Anspruchsvolle. TELEDISK verandert Disketten in komprimierte Dateien, dies ermöglicht es z.B. kopiergeschützte Software oder ganze Systemdisketten in Dateien abzuspeichern und wieder zurückzuverwandeln. PMK 3.0D, das DOS-Disk Tool der Superlative, ist in der **brandneuen deutschen Version** enthalten.

DATENBANKEN

☐ **SENSATION! POP-DBF** **DM 12**
Speicherresidente (belegt nur 34KB!) dBase III/IV/Clipper datenkompatible Datenbank. Dateien beliebiger Größe können verarbeitet werden. Mengesteuert, Hilfefunktion. Formulare werden verarbeitet. Supersprogramm!

☐ **RW-FILE NEUE VERSION 3.2** **DM 12**
Deutsch. Die benützerfreundliche Bestsellerdatenbank von RW-Software. Mit RW-FILE lassen sich 99% der meistbenötigten Datenverwaltungsfunktionen, wie: Adressenverwaltung, Serienbrieferstellung, Einzelbriefersteltung, etc. viel schneller als mit manchen teuren kommerziellen Programmen erledigen. Viele wertvolle Detailfunktionen. Superprogramm.

☐ **WAMPUM - FOXBASE+ VERSION** **DM 149**
Was alle Wampum Anwender bisher vermißt haben, wird jetzt endlich wahr: dBase III interaktiver Modus und teilw. Programmierung, Alle Foxbase+ Erweiterungen stehen Ihnen zur Verfügung, WAMPUM Foxbase+ ist DIE Power-Datenbank nicht nur für den kleinen Geldbeutel! Diese Version ist glatt bis zu 6x schneller als die Datenbank, die Sie kennen! Keine Shareware, exclusiv von uns!

☐ **NEU! SHAREWARE WAMPUM - *VERSION 4.0!*** **DM 12**
Neue Version des Shareware-Bestsellers. Mit vielen neuen interessanten Funktionen, wie z.B. PowerBrowse, relationales Look-Up, etc. Das Update lohnt!

☐ **NEU! V.2.22 - SSQL-DATENBANK** **DM 12**
SSQL ermöglicht jedermann den problemlosen Einstieg in die aufregende Welt der SQL-Programmierung. Wenn Sie auch morgen noch mitreden wollen, hier zugreifen!

KALKULATION

☐ ***BRANDNEU!* ASEASYAS - VERSION 4.00n** **DM 12**
Völlig neue Version von AsEasyAs, der 1-2-3 kompatiblen Tabellenkalkulation. Jetzt mit vielen Erweiterungen, wie 8192 Zeilen, Worksheet-Link, beliebig erweiterbar durch Addins und User-defined Functions (Welches andere Spreadsheet kann das?), direkter dBaseIII-, Improv-, Framework-, Symphony-, Datacrime-, etc. Dateiübernahmen, Finanzfunktionen, viele neue Grafiktypen (auch mehrfach), umfangreiche Makrosprache, lineare Optimierung, Matrizen, 3-D, usw. Für CGA, EGA, Hercules, M24. Ausgabe nach 24-Nadel, HP-Laser und .PIC Files. Exclusiv Online-Hilfe.
Ein Reg. Vertrieb existiert von uns für DM 69.-.

☐ **LOTUS 1-2-3® WORKSHEETS/TOOLS** **DM 149**
Power Worksheets! Statistik, Grafik, Datenverwaltung und Finanzen. Tips und Tricks. Werden auch Sie mit unseren vorgefertigten Arbeitsblättern 1-2-3 zum Lotus 1-2-3 Profi! 20 Disks.**Wir empfehlen hierzu unseren Lotus 1-2-3 Clone AsEasyAs.**

DFÜ-PROGRAMME

☐ **BRANDNEU: TELEMATE DFÜ V.2.02** **DM 24**
Senkrechtstarter der professionellen DFÜ-Programme, mit: SAA-Standard, Maus, Multitasking, Kontext-Hilfe, Editor, Backscroll, bis 115200Bd.15 Protokolle, View, umfangr. Scriptsprache, Makros, Terminalemulation, und und. Wahnsinnsprogramm! 2 Disks.

☐ ***NEU:* stark - Grafikfähiger BTX-Softwaredecoder** **DM 12**
Volwertiger BTX-Decoder mit voller Grafikdarstellung der BTX-Zeichen, nicht nur primitive Textdarstellung. Für CGA, EGA, VGA, Hercules. Für alle Hayes-komp. Modems.

☐ **TELIX TELECOM *NEUE VERSION: 3.12*** **DM 24**
Prof. DFÜ Programm mit allen Schikanen, Script Compiler bis 64KB, viele Protokolle. Bis 115200 Baud! DFÜ-à la Carte. 2 Disks.

☐ **EQUAL-PARTNERS 5.0/ZIP 1.41/COMX/SFCOPY 2.0** **DM 12**
#115. Fünf superschnelle Programme zur seriellen Verbindung zweier PC's (bis 115200 Baud) auf der normalen DOS-Ebene miteinander. Die Laufwerke des einen Rechners können vom anderen PC wie dessen eigene Disketten oder Festplatte angesprochen werden.

☐ **RBBS-PC - MAILBOX - WIEDER NEUE VERSION 17.3** **DM 60**
Das ultimative Mailboxprogramm aus den USA, mit allen Schikanen (invl. QB-Quellcode). Die vielen Features und die ausführliche Doku machen RBBS-PC zum wohl meistverbreiteten Mailboxsystem. Profis aus allen Bereichen verwenden RBBS-PC! 6 Disks.

☐ **DFÜ-PROFIPAKET** **DM 189**
DFÜ-Programme vom Feinsten: QMODEM, PROCOMM, BOYAN-D4, RBBS-PC Mailbox, Magpie, GT Powercomm, KERMIT, ZCOMM, und DFÜ Tools! Ein unentbehrliches Paket für alle DFÜ-Anwender! 30 Disks.

ENTSPANNUNG/MUSIK

☐ **SCHACHBOX** **DM 12**
Die besten Shareware-Schachprogramme jetzt auf einer Diskette! 3-D CHESS, ED-CHESS, CYRUS und PC-CHESS. Für CGA/EGA und Hercules.

☐ **EGA-GAMES-PAKET-NORMALPAKET I.** **DM 89**
Die besten EGA-Games mit Super-Grafik: EGA- TREK, -RISK, -Blackjack, -DRAGON, -Mahjongg, Card-Games, -Solitaire, Arcade, uvm... Alles in Super EGA-Grafik! Eine Augenweide nicht nur für Spieletreaks! Test in PD 6/89. 10 Disks.

☐ **EGA-GAMES-PAKET-SUPERPAKET II.** **DM 149**
Mit dem Inhalt von Paket I und zusätzlich die neuesten Superspiele aus den USA: BASSTOUR, Captain Comic, KUNG FU LOUIE KARATE, Mosaix, Cunning Football, NC Risk, EGA-Gammon, Poker Solitaire, Puzzle. 20 Disks mit Superspielen.

☐ **DIGITALE MUSIK + KOMPONIEREN** **DM 89**
NEU! Jetzt endlich mit Software zur **mehrstimmigen** Musikerzeugung. Verwandeln Sie Ihren PC in einen Kompositionscomputer! Die besten Musikprogramme von Bach bis Mozart. 10 Disketten.

GRAFIK UND CAD

☐ **AUTOCAD-PROFIPAKET** **DM 149**
Exclusiv von uns: Mehrere hundert Tools und Grafiken für AutoCAD, aus: 3-D Auto-LISP, Movies, Blocks, Demos, Zeichnungen, Füllmuster, Info, Menüs, Newsletters, Dias, Schriften, Utilities, Bemaßung, Editieren, Elektro, Elektronik, Datei-Management, Layers, und und. 20 komprimierte Disks für den den **echten** AutoCAD Anwender!

☐ **DTP - MEGA- BILDER-PACK- DER RENNER!** **DM 149**
DIE GRAFIKSENSATION ! Über 2000 Clipart Grafiken aus den Themen Geschichte, Technik, Täglches Leben, Freizeit, Business, Symbole, etc. auf 30 komprimierten Disks (90% im gängigen PCX-Format, fertig zum Einlesen in alle DTP und grafikfähige Textprogramme. Machen Sie mehr aus Ihren Publikationen. Preiswerter geht es kaum noch! Dazu gratis Screenshot Tools und Konvertierprogramme.

☐ **SCREENSHOT/HARDCOPY/VIEW/CONVERTER 10 Disks** **DM 89**
Sämtliche professionelle Screenshot- Hardcopy/View- und Konvertprogramme für CGA/EGA/VGA/Hercules. Grafiken, Bilder und Masken übernehmen und usw.! Der Werzeugkasten für den DTP-Profi. Eine runde Sache.

☐ **EXCLUSIVVERTRIEB! 3D - 3DESIGNER** **DM 24**
Ungewöhnlich leistungsstarkes Programm zur wissenschaftlichen Untersuchung, und grafischen Darstellung (Animation) von Daten und Funktionen aller Art. Beliebige Funktionen, wie z.B. f(x)= cos(x*3)/tan(x*2) lassen sich als 3-D-Rastergrafik ausgeben. Meßwertdaten können als 3-D Gebilde eingelesen und verarbeitet werden. Fraktalgenerator für fazinierende Aplalmnohnen. 3-D Shadows. HGC/EGA/VGA, NEC und EPSON 24-Pin.

☐ **EPG - EASY PRESENTATION GRAPHICS** **DM 12**
Professionelles Grafik-Präsentationssystem. Vergleichen Sie EPG mit den besten kommerziellen Systemen und Sie werden von EPG begeistert sein. 12 Grafikgrundtypen, freier Text, 3-D Effekte, Pictogramme, etc. Über 226 Drucker werden unterstützt. Superdruckqualität auch auf 9-Nadeldruckern (240 dpi, Laser 300dpi.). Für CGA/EGA/VGA/VEGA7/Hercules, Laser-(HP)/9/24-Pindrucker, Plotter.

☐ **DANCAD3D - 3-DIMENSIONALES CAD** **DM 48**
Echtes dreidimensionales CAD System mit Animation in Farbe. Das System ermöglicht das Erstellen von 3-D Grafiken mit Animation. Der Kopf glaubt nicht, was die Augen sehen! **NEU für CGA/EGA/Hercules. Laser-(HP- und Postscript)/24-Pindrucker , Plotter. BESTSELLER! Neu 4 Disks.**

☐ **Elektronik Power Pack/Autorouting** **DM 89**
Die Programme für Elektroniker. SMART ROUTE/ELEKTRONIK (**Deutsch, Real Engl.**), PCB ROUTE 2.21/SCHEGE/SCHEMATIC FILER/CCICAP). Jetzt endlich Layout **mit Autorouting!** Filterberechnungen, Bode-Diagramme. Planen, Erstellen und Analysieren elektronischer Schaltungen. 10 Disks.

☐ **PC-DRAFT*-CAD-PROGRAMM UPDATE V.2.05** **DM 12**
Für anspruchsvolle CAD-Anwender. Alle bekannten Zeichenfunktionen und mehr: Makros, autom. Bemaßung, unlimitierter Layer, gruppierte logische Objekte, Zoom und Pan, gr. Symbolbibl., viele Schriften, direkte Schnittstelle zu GEM und DTP Ventura. Matrix, Plotter und HP-Laserjet Support bis 300 dpi. *(* kein PC-DRAFT von RHV)*

☐ **DRAFT CHOICE- CAD UPDATE V.1.4** **DM 12**
Objektorientiertes CAD Programm mit allen Schikanen, wie: autom. Bemaßung/Fläschenberechnung, Beziers, Macros, Layermodell, etc. Für alle anspruchsvollen CAD Aufgaben bestens geeignet. Das beste Shareware CAD-Programm?! Für CGA/EGA/Hercules. Für EPSON, Laserjet und HP Plotter. Ein neues Meisterwerk der Autoren von AsEasyAs.

☐ **CASCADE 2D - CAD SYSTEM** **DM 12**
Deutsch! Version 3.14 oder neuer des CAD Bestsellers für CGA, EGA, VGA, HGC. CASCADE betriedigt auch anspruchsvolle CAD-Anwender: Multilayer, etc.. Ausgabe auf Drucker oder HP-Plotter. Eines der besten deutschen Sharewareprodukte! Ideal für Architekten, Planer und auch Hobby und Studien.

☐ **CAD PROFIPAKET 10 DISKS** **DM 89**
Paket mit fast allen Shareware CAD-Programmen. 10 CAD Programme plus PC-KEY-DRAW 3.71 (neu) im Paket. CAD Spezialisten bitte zugreifen.

LERNEN UND WISSEN

☐ **NEU! SOFT-TUTOR-AUTORENSYSTEM** **DM 20**
Exclusiv bei uns in Deutsch! Professionelles Autorensystem zur Erstellung von Lernprogrammen. Demos und Präsentationen. Der leistungsfähige Befehlssatz erlaubt die Gestaltung komplexer interaktiver Abläufe (für HGC). Superprogramm.

☐ **PFGEN 2.6** **DM 12**
Deutsch! Prüfungsfragengenerator für Lehrer. Erfaßt, verwaltet und mischt Ihre Prüfungsaufgaben. Nie war es bequemer diese lästige Arbeit zu erledigen!. Datenaustausch mit Lehrerkollegen möglich. PFGEN - ein Grund mehr für einen PC!

☐ **MATHE MADE EASY I - MATHEMATIKPROGRAMME** **DM 89**
Meist in Deutsch! Mehr als 10 besten Mathepragramme für Schüler, Studenten (Ideal für Mathepröflinge mit dem Laptop!), Lehrer, Ingenieure: MatheAss, TurboPlot , Kom-Math, ST17, Diskusp 2.1, Funktionsanimator, Kwikstat, Mathplot, XYPLOT, Mathpak! Mit: UPN-Rechner, Geometrie, (z.B. Kugelschnitte), Analysis, (z.B. Funktionenplot, Kurvendiskussion), umfangreiche Statistikfunktionen, Lineare Algebra und Komplexe Zahlen. Hi-RES-Grafikausgabe CGA, EGA, Hercules, 9/24-Nadel-Druckfunktion. So lösen Sie Mathepröbleme auf zeitgemäße Art! 10 Disks - Mathe auf bequeme Art.
☐ **MATHE MADE EASY II Profipaket mit 20 Disks DM 149.**
Dieses Paket enthält zusätzlich zum Paket I noch Programme für polynomiale Ausgleichsrechnung, Statistik, Algebra und FFT.

☐ **PC-MS-DOS - LERNPROGRAMM** **DM 12**
Deutsch! Speziell für PC Einsteiger. Das System führt Sie schrittweise in den Umgang mit Ihrem PC und DOS ein.

☐ **FB-TRANSLATOR 3.0 ENGLISCH-DEUTSCH** **DM 12**
Automatisches Übersetzungsprogramm Englisch-Deutsch. Mit Pull-Down Menüs, Editor, On-Line Hilfe, mit Wörtetbuch für Computerbelag. Incl. Vokabeltrainer.

☐ **10FINGER - TASTATURLERNPROGRAMM** **DM 30**
Deutsch! 10FINGER ist die ideale Ergänzung zu unserem PC-Lernprogramm. In 180 didaktisch aufgebauten Lektionen lernen Sie auf amüsante Weise das Blindschreiben auf Ihrem PC. Sie können Ihr persönliches Tastaturlayout anpassen. Nur im Exclusivvertrieb von uns.

☐ **POP-HELP HINTERGRUNDHILFE-DEUTSCH** **DM 20**
Deutsch! Hintergrundhilfe für alle DOS-Belehle. Ihr perfektes DOS Handbuch auf Tastendruck. Nie wieder müssen Sie mühsam im Handbuch nachschlagen - POP-HELP hilft Ihnen aus jeder Verlegenheit! Siehe auch die Beschreibung bei den englischen Programmen. Eigene Texte können problemlos eingegeben werden! Nur im Exclusivvertrieb von uns erhältlich.

☐ **VOKABELTRAINER** **DM 12**
Deutsch! Bringen Sie Ihre Fremdsprachenkenntnisse mit mit unserem Vokabeltrainer für Französisch, Englisch, Italienisch wieder auf Vordermann.

Die (C)omputer Solutions (S)oftware (L)ibrary (CSL) bietet:

- *garantiert nur neueste Versionen (Wer hat sie schneller?)*
- *keine als Shareware getarnten Demoprogramme oder "Cripple-Ware"*
- *Lieferung auf europäischen Spitzendisketten*
- *Virengeprüfte Qualitätsprogramme direkt aus Autorenhand ...und noch viel mehr!*
- *professionelle Beratung und Service*

PROGRAMMIEREN

☐ **FranzBasic - BASIC-Übersetzer** **DM 12**
#1014. **Deutsch!** Kompletes, sehr schnelles BASIC-Entwicklungssystem mit vielen ausgewachsenen Sonderfunktionen, wie: direkte Verarbeitung von dBase III Dateien (.dbf/.ndx), Maussteuerung, Menüprogrammierung, Auswahlboxen, moderner Full-Screen Editor mit Pull-Down, Autosave und vieles mehr! **Deutsches Spitzenprodukt!**

☐ **NEU! Deutsche TP Tools-Paket** **DM 89**
Programmier-Tools für Turbo Pascal von Feinsten: Multi-Tasking, Subsystem, MENU-STAR, MASK-ED, MASKSTAR, HARMS TP 5.0 TOOLS, VIO, HELPER, WINWORLD, Grafik Toolbox TP 5. Hier zeigt sich was deutsche TP-Programmierer können. 9 Disks.

☐ **TOP-CODE dBase Programmgenerator** **DM 12**
Deutsch! Sehr leistungsstarker Programmgenerator für dBase III und Foxbase. Mit Top-Code verkürzen Sie drastisch Ihre Programmentwicklungszeiten.

☐ **MODULA2-COMPILER V.2.0 Mit ausf. dt. Anleitung. - 2 Disks** **DM 39**
#148. Vollwertiger Modula-2 Compiler mit integrierter Entwicklungsumgebung, Editor, Make, Inline Assembler, MS-Link Format. TestChip Tool 6/89. 2 Disks.

☐ **A86/D86 + ASMWIZ - Neu V. 3.22.** **DM 32**
#114. Prof. Makroassembler m. Screen Debugger, erzeugt direkt .COM und MS-.OBJ-Dateien. Weitgehend MASM kompatibel. **Nur bei uns mit deutscher Doku für A86 und D86. Gratis dabei ASMWIZ die ASM-Superlibrary mit 101 Funktionen. Profis greifen zu!.**

☐ **NEU! Mdebug - High Performance Debugging Tool** **DM 12**
#1020 **Exclusivvertrieb. Deutsch!** Leistungsfähiges, residentes Debuggingsystem/Monitorprogramm. Mdebug erlaubt die bequeme Fehlersuche und Analyse in Programmen aller Art. Mdebug bietet dabei Möglichkeiten, die sonst

SCHUL- UND UNIVERSITÄTSHÄNDLER

SOFTWARE ZU SCHUL-PREISEN.

Microsoft®

MS WORD 5.0	467,-
Windows 286 2.1	200,-
Windows 386 2.1	399,-
Word für Windows	600,-

Die neue Dimension in der Textverarbeitung!

Excel 2.1 für Windows	500,-
Works 2.0	299,-
Quick-C Compiler 2.0	171,-
Quick-Basic Compiler 4.5	171,-
Basic PDS 7.0	342,-

Lotus

Lotus 1-2-3 3.0	386,-
Symphony 2.0	397,-

Der o.g. Preis gilt für Hochschulen, Schulen, Lehrer, Schüler und Studenten. **Nachweis:** Bestellung mit original Dienststempel, Schulbescheinigung oder Immatrikulationsbescheinigung. Für alle übrigen **Microsoft & Lotus**-Produkte fordern Sie unsere Preisliste an.

Irrtum vorbehalten.

dn computersysteme

Schildweg 11 • 34 Göttingen
Tel. 0551/48 59 38-39

SOUND BLASTER

Jetzt mit deutschem Original-Handbuch

- 12-Stimmen Stereo-Musik C/MS-Synthesizer
- 11-Stimmen FM-Musik (voll AdLib*-kompatibel)
- Game Blaster komp.
- Voice Input/Output, digitalisiert
- superschnell durch eigenen DMA-Zugriff
- Joystick Port
- MIDI-Interface
- Mikrofoneingang
- 2 x 4 Watt Stereo-verstärker
- inclusive Software: "Intelligent Organ" "Talking Parrot" "The VoxKit"
- unterstützt die größte Musik/Sound Software-Bibliothek
- paßt in jeden PC, XT, AT und 386er
- optional viele Software-Tools (z.B. Composer)

*Adlib ist eingetragenes Warenzeichen der AdLib Inc.

Für ausführliche Informationen wenden Sie sich bitte an Ihren Fachhändler oder schreiben Sie uns an.

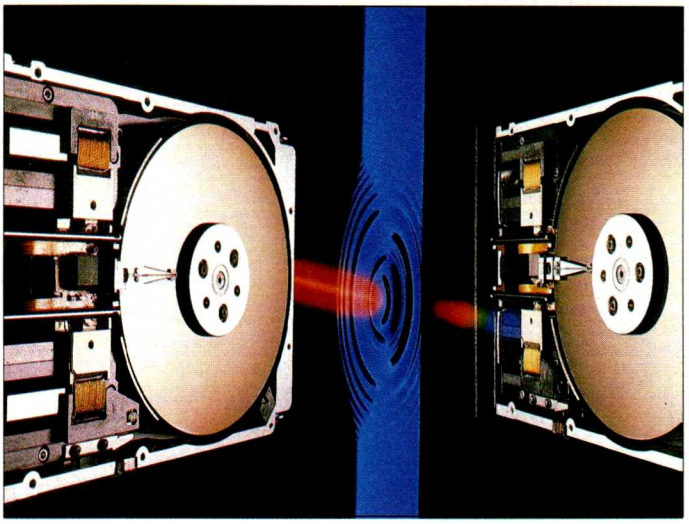
Exclusiv-Distributor für Deutschland

CPS

CPS Computer Peripherie-Shop GmbH
Am Neumarkt 30
2000 Hamburg 70
Tel.: (040) 65 66 911
Fax: (040) 65 67 969

WAD

Speicher ohne »Wenn« und »Aber«



Das Festplatten-Sortiment von Magtron vertreibt ab sofort die Firma COD 2000

Ein neuer Anbieter in Sachen Festplatten stellt sich mit der Firma COD 2000 vor, die den Vertrieb der Produkte von Magtron – einem Hersteller aus Fernost – übernommen hat.
COD 2000 bietet verschiedene Festplattenkombinationen an. Der einbaufertige Nachrüstsatz MT-200D für 2498 Mark enthält SCSI-Festplatten-Controller, Kabelsatz und formatierte 170-MByte-SCSI-Festplatte. Dieser Nachrüstsatz kann in einem AT oder 80386-Rechner neben dem normalen Kombi-Controller oder Laufwerk unter MS-DOS ab Version 4.01 eingesetzt werden.
Die Aufrüstsätze MT-300D (2599 Mark) und MT-400U (3195 Mark) für 80286- und 80386-Rechner enthalten ebenfalls SCSI-Festplatten-Controller, Kabelsatz und formatierte 170-MByte-Festplatte.
Die Aufrüstsätze MT-500E, der für 2695 Mark erhältlich ist, und MT-600E, dessen Preis 2795 Mark beträgt, sind für für AT, 386- und 486-PC geeignet und bieten einen ESDI-Kombi-Controller, Festplatten- und Laufwerkskabel sowie eine 170-MByte-ESDI-Festplatte.

(dm)

Info: COD 2000 GmbH, 8046 Garching

Werkzeugkiste für dBase-Programmierer

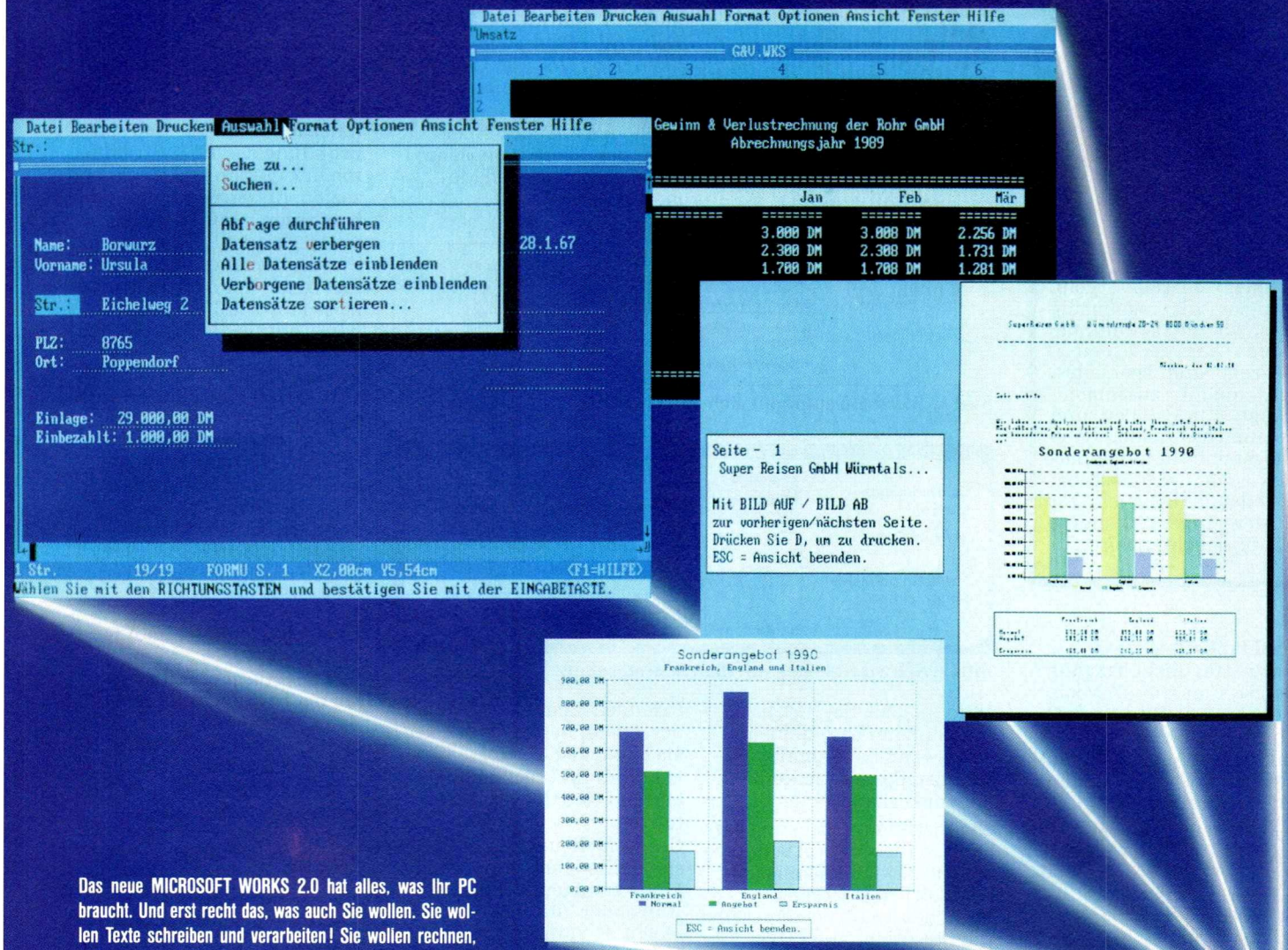
Bei dAnalyst handelt es sich um eine menügesteuerte Toolbox für nahezu alle gängigen dBase-Dialekte (dBase III und IV, Foxbase plus, Foxpro Clipper, Quicksilver und Code Base 4 unter MS-DOS). Der Werkzeugkasten für dBase-Programmierer enthält unter anderem einen Applikationsgenerator, bestehend aus einem Bildschirm- und Menügenerator, einen Reportgenerator und einen Label-Generator, der auch Adressen für Formbriefe generiert.
Der Menügenerator kann verschiedene Arten von Menüs erzeugen, einschließlich vollständiger Pulldown-Menüleisten. Alle Generatoren erzeugen Quellcode und arbeiten mit Vorlagendateien, sogenannten Templates. Für das Schreiben der Quelltexte steht ein eigener Editor zur Verfügung, der Texte in bis zu vier Fenstern gleichzeitig bearbeiten kann. Außerdem enthält dAnalyst ein Dokumentierungswerkzeug, das eine Quelltextanalyse durchführt und auf eventuelle Fehler hinweist, sowie einen Algorithmus, um Programme automatisch vom Single-User- in den Multi-User-Modus umzusetzen. dAnalyst kostet 798 Mark.

(dm)

Info: Comfood Software GmbH, 4400 Münster

Alles was Ihr Personal Computer braucht.

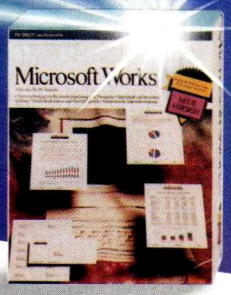
MICROSOFT WORKS 2.0



Das neue MICROSOFT WORKS 2.0 hat alles, was Ihr PC braucht. Und erst recht das, was auch Sie wollen. Sie wollen Texte schreiben und verarbeiten! Sie wollen rechnen, kalkulieren und die Ergebnisse grafisch präsentieren! Sie wollen Daten sammeln, abrufen und anderswo einsetzen! Und Sie wollen mit anderen PCs kommunizieren! Bitte sehr. MICROSOFT WORKS 2.0 hat Textverarbeitung, Tabellenkalkulation, Datenbank und Kommunikationsmodul komplett in sich. Das wird Ihre tägliche Arbeit völlig verändern, vereinfachen und beschleunigen. Sie werden einfach besser!

Dazu unterstützt MICROSOFT WORKS 2.0 jetzt auch „überlappende Fenster": Das bedeutet, Sie können auf dem Bildschirm in verschiedenen Größen bis zu acht verschiedene Fenster für Texte, Tabellen oder Datenbanken öffnen. So haben Sie alle Programm-Module auf einen Blick vor sich, können diese untereinander verbinden und sehen durch die Funktion „Seitenvoransicht" das komplett gestaltete Ergebnis schon vor dem Ausdruck auf dem Bildschirm. Zusätzlich hilft Ihnen ein integriertes Lernprogramm, daß Sie alle diese Möglichkeiten des neuen MICROSOFT WORKS 2.0 von Anfang an nutzen können. Einfacher geht es nicht!

MICROSOFT WORKS 2.0: Die umfassende Grundausstattung für Einsteiger und die ideale Ergänzung für professionelle Anwender.



Das Angebot an alle PC-WORKS-Besitzer:

Update auf Version 2.0 für 199,50 DM /187,– sFr. (unverbindliche Preisempfehlung). Schicken Sie Ihre Originaldisketten unter Angabe des gewünschten Diskettenformates und einen Verrechnungsscheck an Ihren Fachhändler oder direkt an Microsoft: Microsoft GmbH, Update-Service, Edisonstraße 1, 8044 Unterschleißheim.

Microsoft®
ZUKUNFT DER SOFTWARE

Unter diesem Motto bringen wir regelmäßig ungewöhnliche Informationen aus der Computerszene und über alles, was damit zusammenhängt: Kuriositäten und geistreiche Zitate; Tiefflieger und Highlights aus der Computerforschung; erhellende Beispiele für düstere Tage und andere EDV-Erleuchtungen. (bk)

Word läßt bitten ...
Eine bislang nicht bekannte Fähigkeit präsentiert Microsoft Word 5.0 (Bild 1 zeigt den entsprechenden Ausschnitt). Also haben wir entsprechend der Empfehlung den Warnton auf »Nein« gestellt und so den ganzen Tag dafür gesorgt, daß Fehler auftraten – Prost!

Thomas Irlbeck, »MS Word 5.0«, Wolfram's-Verlag, ISBN 3-925328-55-6

Schwierigkeiten dürfte die amerikanische Firma Control Data bekommen, wenn sich ihre Kunden an die dreisprachige Anleitung zur Verwendung des Schreibschutzes beim Beschreiben von 5 1/4-Zoll-Disketten halten

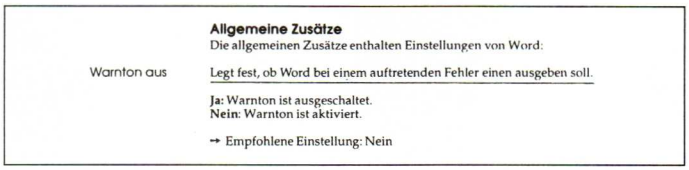


Bild 1. Word 5.0 entpuppt sich als Partylöwe

Bild 2. Schwierigkeiten mit dem Schreibschutz

(Bild 2), nach der die Disketten nur dann beschreibbar sind, wenn der Schreibschutzaufkleber die Kerbe auf der Diskette verdeckt.

Die Diskettenverpackung existiert in dieser Form bereits seit 1983. Interessant ist dabei, daß Control Data in München eine Tochtergesellschaft betreibt, die EDV-Schulungen durchführt. Ob dort die meiste Zeit mit verzweifelten Versuchen verbracht wird, die hauseigenen Disketten zu beschreiben?

Quelle: Diskettenverpackung »Storage Master Media« von Control Data Corporation Minneapolis

Neueste Definitionen aus dem ebenso beliebten wie streng geheimen PC-Wörterbuch für Führungskräfte von Kolumnist Paul Somerson:
Expansion slot: Der Computer kam nicht mit allem, was Sie brauchen.
Expanded Memory: Speicher, der, ähem, nun ja, anders ist als Extended Memory.
Extended Memory: Speicher, der, ähem, nun ja, anders ist als Expanded Memory.
Icon: Ein Bild sagt mehr als tausend Gerichtsverhandlungen.
Grafische Benutzerschnittstelle: Eine immer mehr in Mode kommende Art, dem Anwender Information zu bieten. Ursprünglich von Xerox Palo Alto Research Center entwickelt. Inzwischen bekannt als das »Richter- und Anwalts-Vollbeschäftigungsgesetz«.

Quelle: PC Computing, November '89

Tastaturbeschriftungen verständlich gemacht
Deutsche Tastaturen haben eine zum Teil sehr eigenwillige Beschriftung. Durfte sich der gequälte Anwender bislang mit Bezeichnungen wie »Control« oder »Shift« erquicken, so muß er sich seit Erfindung der MF/2-Tastaturen mit Wörtern auseinandersezten, die sich kaum schreiben lassen – aussprechen schon gar nicht. Oder haben Sie schon mal versucht, dreimal hintereinander »AltGr« zu sagen? Die Taste, die früher »Control« hieß, wird nun »Strg« genannt, was unweigerlich die Assoziation hervorruft, der Anwender werde mit dem Tastaturkabel stranguliert, sobald er diese Taste betätigt. Hartmut Lemmel aus Wien sandte uns zu diesem Thema die aus der Tabelle ersichtliche Übersetzung für Einsteiger.

Quelle: Leserbrief von Hartmut Lemmel aus Wien vom 1. März '90

Überschwemmung im Arbeitsspeicher
Seit der Ausgabe 5'90 wird bei der DOS International die Speicherkapazität in Fischen angegeben (Bild 2). Auf Seite 118 im Windows-Teil ist dank des Programms »Emmstats« deutlich zu erkennen, daß sich im überschwemmten Arbeitsspeicher unseres »Fotorechners« bereits Zierfische angesiedelt haben. Vermutlich belegen die großen Skalare etwa 1 MByte im Arbeitsspeicher des PC. Wie oft der Speicher erweitert werden muß, um die Fische bei Laune zu halten (schließlich soll das System ja nicht abstürzen), ist bislang noch ungeklärt.

Quelle: DOS International Mai '90

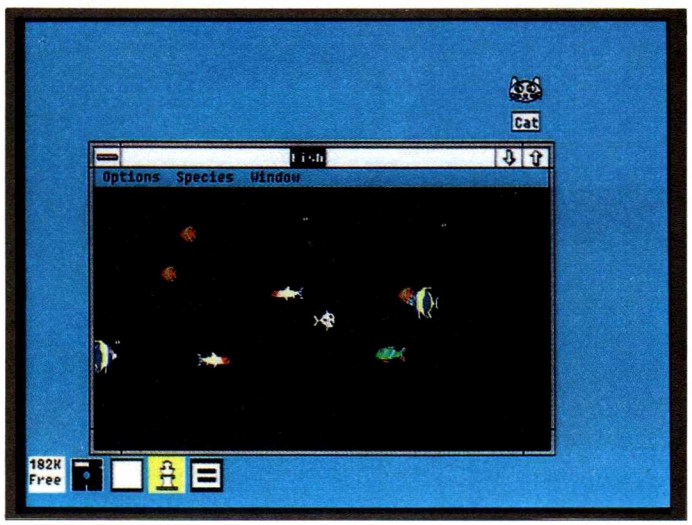
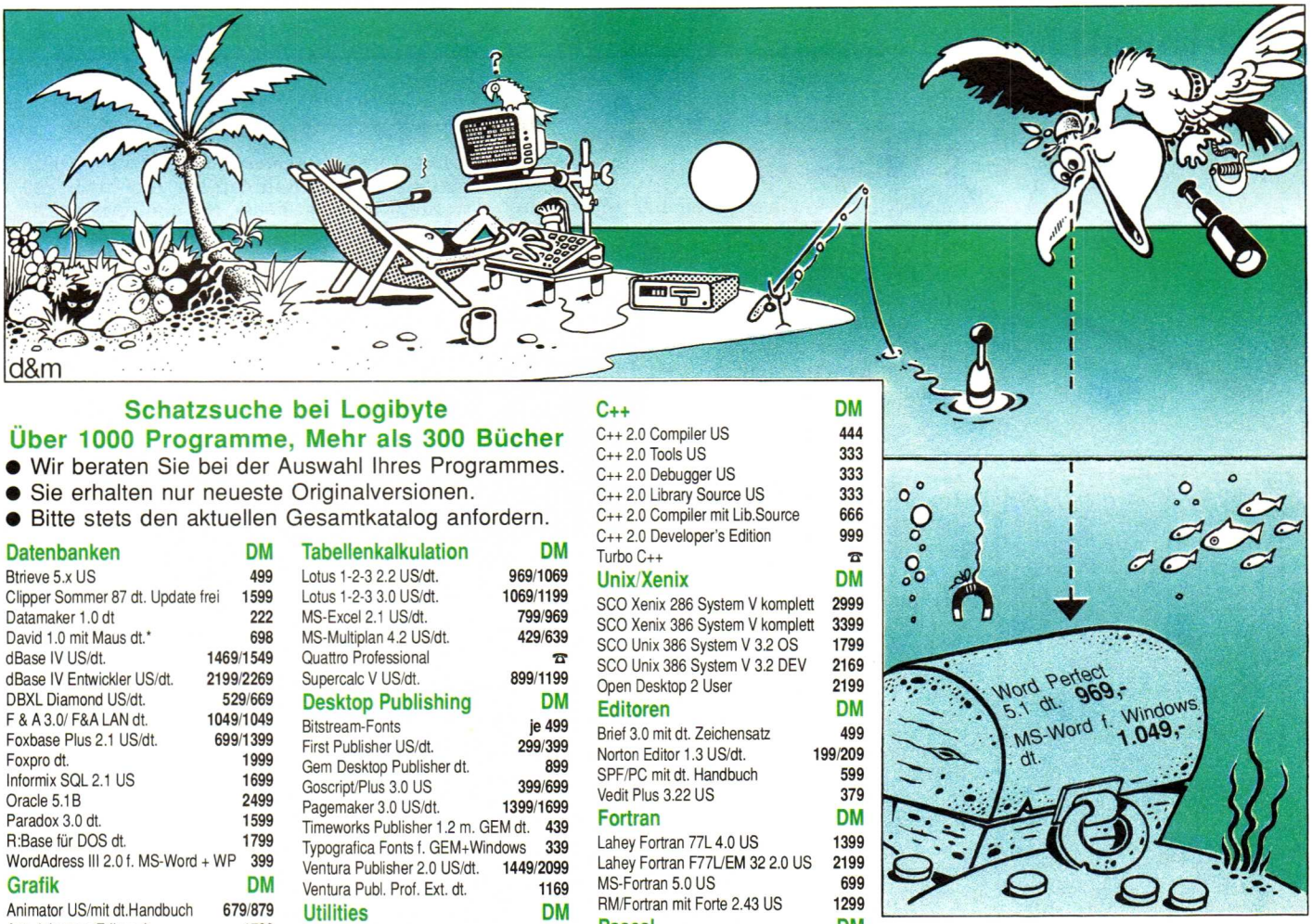


Bild 3. Zierfische im Extended-Memory

Englisch	Deutsch
Shift	Umsch (Umschwung, Wende)
Ctrl (Control)	Strg (strangulieren, erdrosseln)
Alt (Alternate)	Alt (alternativ)
AltGr	AltGr (Grün-Alternative)
Tab (Tabulator)	Tab (tabu)
<, Return, Enter	<, (Eingebung)
Esc (Escape)	Esc (Eskalation)
PrtSc (Printscreen)	Druck (Datenkompression)
SysRq (System Request)	SysAnfr, S-Abf (System anfeuern, S-Bahn-Abfahrt)
Break	Abbr, Unterbr (Abbröckeln, Unterbreiten)
Del (Delete)	Entf (entfällt)
Ins (Insert)	Einfg (einfangen)
PgUp (Page Up)	Bild (Bild aufhängen)
PgDn (Page Down)	Bild (Bild abnehmen)
Home	Pos 1 (1. Posaune)
End	Ende (endlich!)

Tabelle. Die Tastaturbeschriftung für Einsteiger



Schatzsuche bei Logibyte

Über 1000 Programme, Mehr als 300 Bücher

- Wir beraten Sie bei der Auswahl Ihres Programmes.
- Sie erhalten nur neueste Originalversionen.
- Bitte stets den aktuellen Gesamtkatalog anfordern.

Datenbanken	DM
Btrieve 5.x US	499
Clipper Sommer 87 dt. Update frei	1599
Datamaker 1.0 dt	222
David 1.0 mit Maus dt.*	698
dBase IV US/dt.	1469/1549
dBase IV Entwickler US/dt.	2199/2269
DBXL Diamond US/dt.	529/669
F & A 3.0/ F&A LAN dt.	1049/1049
Foxbase Plus 2.1 US/dt.	699/1399
Foxpro dt.	1999
Informix SQL 2.1 US	1699
Oracle 5.1B	2499
Paradox 3.0 dt.	1599
R:Base für DOS dt.	1799
WordAdress III 2.0 f. MS-Word + WP	399

Grafik	DM
Animator US/mit dt.Handbuch	679/879
Arts & Letters Editor, dt.	1799
Backchart 2000 mit GEM dt.	249
Corel Draw 1.1 dt.	1399
Designer 3.0 US/2.0 dt.	1339/1599
Freelance Plus 3.0 US/dt.	999/1139
GEM Artline 1.0 dt.	1049
GEM Draw Plus US/dt.	je 539
GEM Presentation Team dt.	999
Graph Plus 1.3 US/dt.	899/1199
Harvard Graphics 2.13/Draw US/dt.	999
Hijack 1.1C US	369
Paintbrush IV dt.	229
Paintbrush Plus/Windows dt.	je 299

CAD	DM
AutoCAD 10.0 US/dt.	6999/8999
Autosketch 2.0 dt.	299
Autosketch 2.0 Professional dt.	419
EasyCAD 2 dt.	499
Generic CAD Level III dt.	1699
MegaCAD	☎
OrCAD STD III US/dt.Handb.	1569/1699
OrCAD SDT III Bibliothek dt.	je 250
OrShell dt.	350

Textverarbeitung	DM
GEM 1st Word Plus dt.	439
Manuscript 2.1 US/dt.	999/1099
Starwriter 5.0 mit Logi-Maus*	998
Textmaker 2.2 netzwerkfähig dt.	248
Witchpen Combi dt.	222
Witex, dt.	369
Word Junior dt.	269
Word für Windows 1.0 US/dt.	849/1049
Word 5.0 US/dt.	669/969
Word 5.0 Netzpak US/dt.	2799/3999
Word mit WordAdress III dt.	1299
WordPerfect 5.1 US/dt.	699/969
Wordstar 5.5 Professional dt.	969

Integrierte Programme	DM
Framework III 1.1 US/dt.	1349/1449
MS-Works 2.0 US/dt.	449/589
Smartware II dt.	1899
Symphony/Allways 2.0 US/dt.	1499/1599

Mäuse	DM
Logi Trackman dt.	239
Logi-Maus mit Pop Up Dos dt.	199
MS-Maus mit Paintbrush dt.	299

Tabellenkalkulation	DM
Lotus 1-2-3 2.2 US/dt.	969/1069
Lotus 1-2-3 3.0 US/dt.	1069/1199
MS-Excel 2.1 US/dt.	799/969
MS-Multiplan 4.2 US/dt.	429/639
Quattro Professional	☎
Supercalc V US/dt.	899/1199

Desktop Publishing	DM
Bitstream-Fonts	je 499
First Publisher US/dt.	299/399
Gem Desktop Publisher dt.	899
Goscript/Plus 3.0 US	399/699
Pagemaker 3.0 US/dt.	1399/1699
Timeworks Publisher 1.2 m. GEM dt.	439
Typografica Fonts f. GEM+Windows	339
Ventura Publisher 2.0 US/dt.	1449/2099
Ventura Publ. Prof. Ext. dt.	1169

Utilities	DM
386 Max Prof. mit dt.Anleitung	329
Allways dt.	349
Antivir mit Antivir Plus dt.	189
Check it, US	299
Copy II PC 5.xx US	89
Desqview 2.2 US	279
Desqview 386 US	449
Fastback Plus US/dt.	349/469
Formular Manager 3.2 dt.	369
Formworx, dt.	555
Move'em mit dt. Anleitung	279
Norton Commander 3.0 US/dt.	249/269
Norton Utilities 4.5 US/dt.	209/229
Norton Adv.Util. 4.5 US/dt.	je 279
PC Kwik Power Pack mit dt. Anleitg.	329
PC Tools 5.5 US/mit dt.Buch	179/219
PC Tools DeLuxe 6.0 US	299
Pizzaz Plus US/dt.	259/299
Quemm 5.0, US	219
Qram US	199
Safeguard dt.	249
Savedir 3.0 dt.	179
Say What dt.	135
Sidekick Plus dt.	349
Sideways 3.2 dt.	199
Speedstore 6.03 US	199
Starmanager mit SW-Führer	198
Turbo Backup 5.0 dt.	399
Windows 286/386 2.11 dt.	299/499
Windows 3.0 US/dt.	239/349
WP Library 2.0 dt.	349
XTree Gold US/dt.	269/299

Basic	DM
Graph Pack Prof. US m. dt. Handb.	389
MS-Basic 7.0 US	849
QuickPak Professional mit dt. HB	389
Quick Basic Toolboxen	☎
Turbo Basic dt.	229

C	DM
C Tools Plus 6.0 US	349
MS-C Compiler 6.0 US	929
MS-Quick C 2.0 US/dt.	189/269
Turbo C 2.0 US/dt.	je 279
Turbo C 2.0 Professional US/dt.	je 449
Turbo C Library Source US	429
Turbo C Tools 2.0 US	349

C++	DM
C++ 2.0 Compiler US	444
C++ 2.0 Tools US	333
C++ 2.0 Debugger US	333
C++ 2.0 Library Source US	333
C++ 2.0 Compiler mit Lib.Source	666
C++ 2.0 Developer's Edition	999
Turbo C++	☎

Unix/Xenix	DM
SCO Xenix 286 System V komplett	2999
SCO Xenix 386 System V komplett	3399
SCO Unix 386 System V 3.2 OS	1799
SCO Unix 386 System V 3.2 DEV	2169
Open Desktop 2 User	2199

Editoren	DM
Brief 3.0 mit dt. Zeichensatz	499
Norton Editor 1.3 US/dt.	199/209
SPF/PC mit dt. Handbuch	599
Vedit Plus 3.22 US	379

Fortran	DM
Lahey Fortran 77L 4.0 US	1399
Lahey Fortran F77L/EM 32 2.0 US	2199
MS-Fortran 5.0 US	699
RM/Fortran mit Forte 2.43 US	1299

Pascal	DM
B-Tree ISAM 5.09, dt.	369
MS-Quick Pascal 1.0 US/dt.	189/219
Object Professional dt.	369
Topaz mit dt. Handbuch	199
Turbo Pascal 5.5 US/dt.	279/299
Turbo Pascal 5.5 Professional dt.	449
Turbo Professional 5.08 dt.	269
Turbo Toolboxen dt.	je 219

Modula	DM
TopSpeed Modula 2.0 US	498
TopSpeed Modula Communic. US	259
TopSpeed Modula B-tree	259
TopSpeed Modula Gesamtpaket (3)	888

Assembler/Disassembler	DM
MS-Macro Assembler 5.1 US	239
Sourcer mit Bios Preprocessor 2.25	379
Turbo Assembler1.0/Debugger 1.5 dt.	239

HITS * HITS * HITS * HITS * HITS	
Business Star Auftragsbearbeitung	998
Carbon Copy Plus 5.2 US/5.1 dt.	369/769
DR DOS 3.41 dt.	139
Flugsimulator IV US/dt.	129/159
Logi Scanman dt	529
MathCAD 2.5 US/dt.	899/1299
NCSS, Statistik und Grafik mit dt. HB	550
Novell ELS II 2.15 US	2699
Novell Adv. Net 2.15 US	4799
Novell SFT 2.15 US	7199
Novell 386 3.0 US	11999
Procomm Plus US	219
Smalltalk/V	299
Smalltalk/V 286	469
Smalltalk Goodies	je 169
SPSS/PC + 3.0 US mit dt. Install.	2269
Superprojekt Expert US/dt.	1499/2499
Turbo Jumbo Pack	599
Turbo Prolog 2.0 US/dt.	je 299

Programmierspr./Tools/Andere
Ada • APL • Betriebssystem • Betriebswirtschaft • Cross Tools • Debugger • Expertensysteme • Kommunikation • Linker • Lisp Programmgeneratoren • Projektmanagement • Prolog • Schulversionen • Statistik/Mathematik • Updates • US-Import-Service – Gratis-Gesamtübersicht anfordern !!!

* Anstelle einer Maus können Sie auch verschiedene Wirtschaftsspiele erhalten

Wir suchen:

- Händler — Unterlagen bitte schriftlich anfordern.

Versand: Lieferung per Vorkasse ohne zusätzliche Versandkosten. Ihren V-Scheck lösen wir frühestens am Versandtag ein. Lieferung per Nachnahme zzgl. anfallender Versandkosten (nach Gewicht).Behörden, Universitäten und Großfirmen werden auf Rechnung beliefert. Lieferung ins Ausland: Bitte teilen Sie den Betrag durch 1.14 und rechnen Sie DM 30 für Versand per Luftpost dazu.
Alle Preise freibleibend.
Öffnungszeit Mo. – Fr. von 10 – 17 Uhr.

☐ Bitte schicken Sie mir kostenlos und unverbindlich Ihre aktuelle Gesamtübersicht mit über 1.000 Programmen

☐ MS-DOS ☐ Unix/Xenix ☐ Schulung

Firma

Abteilung

Name

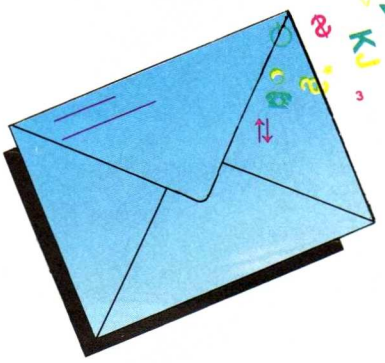
Branche

Straße

PLZ Ort

Pfannstiel's **Logibyte**
SOFTWARE & BÜCHER

Kurfürstendamm 100 · 1000 Berlin 31
Tel. (030) 3 24 30 61 · Fax. (030) 3 24 81 45



DOS-Forum

Das DOS-Forum dient Ihrem Informationsaustausch, liebe DOS-Leser. Hier haben Sie Gelegenheit, Fragen zu Hard- und Software zu stellen, und finden Hilfestellung bei den kleinen und großen Widrigkeiten des PC-Alltags – das DOS-Forum ist der Knotenpunkt zur großen Gemeinde der PC-Anwender und -Programmierer. Selbstverständlich werden alle Briefe an das DOS-Forum von der Redaktion aufmerksam gelesen und entweder individuell oder im Rahmen des Forums beantwortet. Vielleicht haben Sie auch Antworten oder Anregungen zu den hier abgedruckten Problemen? Dann lassen Sie sie nicht in Ihrer Schublade liegen, der Fragesteller und wir freuen uns über Ihre Zuschrift. Schreiben Sie an das

Redaktionsbüro Everts & Hagedorn,
Redaktion DOS International/DOS-Forum,
Hans-Stießberger-Str. 3, 8013 Haar/München

Damit die Bearbeitung Ihrer Zuschriften für das DOS-Forum reibungslos und schnell erfolgen kann, bitten wir Sie, folgende Punkte zu beachten, mit denen Sie der Redaktion die Arbeit erleichtern:

- Geben Sie bei Problemen mit Hard- oder Software genau an, mit welcher Geräteausstattung und welchem Programm Sie arbeiten.
- Schreiben Sie Ihren Namen und Ihre Adresse vollständig nicht nur auf den Umschlag, sondern auch auf das Anschreiben.
- Wenn Sie auf eine Anfrage im DOS-Forum antworten, geben Sie bitte unbedingt die entsprechende DOS-Ausgabe und den Namen des Fragestellers sowie Ihren Namen und Ihre Anschrift an.

Herzlichen Dank! (dm)

Wie wird der Bildschirmrand eingefärbt?

Wie kann ich den Rand des Bildschirmes einfärben, wenn das Programm im Textmodus (80x25 Zeichen) arbeitet? Gern würde ich dazu den Video-Interrupt 10hex benutzen, weil meine Programme auf verschiedenen Rechnern eingesetzt werden. Den Tip aus der DOS 12'89, Seite 263, habe ich ausprobiert. Doch der Rand läßt sich nur im Grafikmodus einfärben, wobei vom vorherigen Text nichts mehr zu sehen ist.

Karl-Heinz Osmer, DOS 4'90

Das Einfärben des Bildschirmrandes im Textmodus, ohne daß der vorherige Text verschwindet, funktioniert folgendermaßen:

AH = 10hex Funktion des Interrupt 10hex
AL = 01hex Unterfunktion des Interrupt 10H
BH = Zahl Rahmenfarbe
Int 10hex aufzurufender Interrupt

Der übergebene Wert wird von dieser Funktion in das Overscan-Register des EGA-Attribut-Controllers kopiert.

Michael Alt

Die einzige Möglichkeit, den Bildschirmrand einzufärben, ist der Color-Befehl von GW Basic. Die Syntax lautet:

```
Color
Vordergrundfarbe, Hintergrundfarbe, Rahmenfarbe
```

Da eine solche Einstellung auch nach dem Verlassen von Basic aktiv bleibt, könnte dieser Befehl die Lösung des Problems sein.

Manuel Marsch

Olivetti-PC am Fernseher?

Ich arbeite mit einem Olivetti-PC M28 und einem monochromen Monitor ohne Grafikerweiterung (25poliger Monitorausgang am Computer). Ich möchte nun diesen Rechner auch an einen normalen Fernseher anschließen, am besten über ein Koaxial-Kabel. Ist dies überhaupt realisierbar?

Alf Richter

Probleme mit der Genius-Maus GM-6 Plus

Ich benutze die Genius-Maus GM-6 Plus. Die Maus arbeitet mit allen Hardware-Komponenten meines Rechners zusammen, nur mit dem Programm »Print Magic« von Epyx gibt es Probleme. Wenn ich das Programm im VGA-Modus geladen habe, erscheint das Menü auf dem Bildschirm, und der Cursor wird durch mehrfache senkrechte Linien dargestellt (normalerweise sollte es ein Pfeil sein). Wenn ich nun die Maus bewege, hinterläßt sie Spuren auf dem Bildschirm. Im CGA-Modus dagegen arbeitet die Maus einwandfrei. Wer kann mir eine Lösung dieses Problems nennen?

Thomas Hilgers, DOS 3'90

Das Problem liegt schlicht und einfach am Genius-Maustreiber. Die geschilderten Symptome treten auch bei anderen Programmen auf. Mit dem neuen Maustreiber von Genius (Version 9.02) funktioniert »Print Magic« wieder normal.

Georg Piwonka

Probleme mit Word 5.0

Ich besitze einen Amstrad MD 1640 mit einer 20-MByte-Festplatte und habe Probleme mit Word 5.0. Nach Aufruf von Word »rollt« das Bild. Rufe ich Word ohne die Treiberdatei »screen.vid« auf, erscheint das Bild normal. Da mein Word-Programm auf anderen Rechnern problemlos läuft und Programme wie Windows (nach Korrektur des Maus- und Tastaturtreibers gemäß DOS International) oder Pagemaker 3.0 auf meinem Computer ohne Schwierigkeiten laufen, gehe ich davon aus, daß die Ursache für das Bildrollen nicht an einem Fehler in der Hardware, sondern in den Bildschirmtreibern von Word liegt. Für einen Tip wäre ich dankbar.

Uwe Stig

Problem mit PC-Tools 5.1

Ich habe einen Famos-Turbo-AT (Suntac-Baby 286-System-Platine), dessen Arbeitsspeicher auf 2 MByte aufgerüstet ist. Als EMS-Treiber verwende ich »sems.sys« (EMM 3.2). Nun zu meinem Problem mit PC-Tools 5.1: Wenn ich PC-Shell als Benutzeroberfläche benutze (nicht resident) und PC-Cache aktiv ist, kann ich von der Benutzeroberfläche aus keine Programme aufrufen. Wie kann ich dieses Problem umgehen?

Michael Recker, DOS 3'90

Ich möchte einen zusätzlichen Hinweis zur Antwort von Herrn Erhardt (DOS 5'90) geben: Bei Verwendung von PC-Cache (auch Version 5.5) zusammen mit anderen Programmen, die Extended-Memory nutzen, ist mir unangenehm aufgefallen, daß PC-Cache sich im Gegensatz zur Aussage im Handbuch nicht auf eine beliebige Startadresse im Extended Memory installieren läßt.

Ich bin zur Benutzung von »smartdrv.sys« von MS-DOS 4.0 als Cache übergegangen, weil das ansonsten sehr gute und schnelle Cache-Programm Unmengen von Hotkeys »verbrät«. Wenn Sie PC-Cache in Verbindung mit EMS-Emulatoren nutzen wollen, werden Sie damit nicht viel Freude haben, weil PC-Cache denselben Extended-Memory-Bereich nutzen wird, wie Ihr EMS – egal, was Sie dagegen zu unternehmen versuchen. Meine schlechte Erfahrung begründet sich auf den Einsatz von TC-Power in Verbindung mit PC-Cache.

Auch »smartdrv.sys« hat seine Macken: Zusammen mit dem Programm »Sytos« für den Identica-Streamer ist eine Bandsicherung zwar problemlos möglich, aber zum Wiederherstellen von Dateien vom Band muß unbedingt ohne »smartdrv« geladen werden. Dies zwingt natürlich dazu, eine Sytos-Boot-Diskette zu erzeugen, die bei einem potentiellen Festplattenabsturz sowieso gebraucht wird.

Ebenso ist vor Verwendung von »vdisk.sys« aus der MS-DOS-Version 3.3 zu warnen,

Computer Discount 2000 GmbH

Commodore

PREISSCHLAGER 1990

PC-10 III	Version mit 2 Floppies 360 KB	1198,-
PC-10 III SD	Version mit 1 Floppy 360 KB	998,-
PC-10 III SD-20	inkl. 20 MB Festplatte	1498,-
PC-10 III SD-40	inkl. 40 MB Festplatte	1648,-
PC-10 III S	5.25" Floppy und 3.5" Floppy	1148,-
PC-10 III S-20	inkl. 20 MB Festplatte	1698,-
PC-10 III S-40	inkl. 40 MB Festplatte	1898,-

PC-20 III	1398,-	PC-30 III	2298,-
PC-40 III	3798,-	12" Monitor	148,-
14" Monitor	198,-		

Alle Systempreise verstehen sich ohne Monitor.

Plantron

PT-386-25 Cache Tower	6198,-
PT-386-33 Cache Tower	8798,-

Amstrad

PERSONAL COMPUTER

Monitore	12MD	14CD	12HRCD	14HRCD
2086 SD	1598,-	1898,-	2198,-	2698,-
2286 HD	2398,-	2798,-	3148,-	3398,-
2386 HD	4798,-	5198,-	5498,-	5798,-

LAPTOP

ALT 286	80286, 1 MB RAM, 20 MB	5498,-
ATL 386SX	80386SX, 1 MB RAM, 20 MB	6898,-

AMSTRAD FIDELTY SRX-200
SATELITTEN-EMPFANGSANLAGE

- 60 cm Parabol-Spiegel, postzugelassen
- geeignet für den neuen ASTRA-Satelliten
- inkl. Stereo-Receiver mit 48 Kanalplätzen

848,-

Bei Rückfragen wenden Sie sich bitte an unseren Hr.Jockel unter der Durchwahl -154. Er gibt Ihnen gerne weitere Informationen über die gesamte Amstrad-Produktpalette.

Co-Prozessoren

INTEL-Co-Prozessoren

8087-5 MHz	169,-	80287-8 Fast	428,-
8087-8 MHz	239,-	80287-10 Fast	448,-
8087-10 MHz	328,-	80287-12 Fast	468,-
80287-6 MHz	249,-	80387-16 MHz	648,-
80287-8 MHz	378,-	80387-20 MHz	748,-
80287-10 MHz	418,-	80387-25 MHz	948,-
80387SX-16	599,-	80387-33 MHz	1148,-

IIT Co-Prozessoren!
Nochmal im Preis gesenkt!!
Voll kompatibel zu Intel, jedoch 30 - 300% schneller!

80C287-8 MHz	368,-	80C387-16 MHz	548,-
80C287-10 MHz	428,-	80C387-20 MHz	618,-
80C287-12 MHz	518,-	80C387-25 MHz	798,-
80C287-20 MHz	548,-	80C387-33 MHz	998,-

Software

Auszug aus unserem umfangreichen Software-Sortiment:

MS-Word 5.0	868,-	MS-Works 2.0	548,-
MS-Works + Maus	698,-	MS-Windows 286	278,-
Windows 286+Maus	478,-	MS-Windows 386	468,-
Windows 386+Maus	678,-	MS-Excel 2.1	898,-
MS-Chart 3.0	698,-	MS-Multiplan 4.0	578,-
Multiplan+Chart	1098,-	QBasic C+Macro 5.1	378,-
Maus	258,-	Word für Windows	998,-

Netzwerke

NOVELL ELS I	848,-	NOVELL ELS II	2148,-

Fordern Sie die komplette Netzwerk-Preisliste an!

Tecom-Computer

TECOM XT-Turbo/20

8088 Prozessor, 4,77/12 MHz
256 KB RAM Arbeitsspeicher
MF-II komp.Tastatur
Herkules komp.Grafikkarte
1 Floppy 360 KB
1 Festplatte 20 MB
serielle-und parallele Schnittstelle
Desktop-Gehäuse

1198,-

TECOM AT-286/40 Specialversion

80286 Prozessor, 12 MHz LM
1 MB RAM Arbeitsspeicher
1 Diskettenlaufwerk 5.25" 1.2 MB
1 Diskettenlaufwerk 3.5" 1.44 MB
1 Festplatte 40 MB, 28ms
AT-MFM-Kombi-Controller 1:1
Herkules kompatible Grafikkarte
serielle-und parallele Schnittstelle
14" Monitor schwarz-weiß
Desktop-Gehäuse mit LED
MF-II komp.Tastatur, 102 Tasten
Dr.Dos 3.41

2098,-

TECOM NEAT-16/40

80286 Prozessor, 16 MHz
1 MB RAM Arbeitsspeicher
1 Diskettenlaufwerk 5.25" 1.2 MB
AT-Kombi-Controller
1 Festplatte 40 MB
serielle-und parallele Schnittstelle
MF-II komp.Tastatur, 102 Tasten
Herkules komp.Grafikkarte
Mini-Tower-Gehäuse mit LED

2198,-

TECOM AT-386SX-16/40

80386SX-16 Prozessor, 16 MHz
1 MB RAM Arbeitsspeicher
MF-II komp.Tastatur, 102 Tasten
Herkules komp.Grafikkarte
1 Diskettenlaufwerk 5.25" 1.2 MB
1 Festplatte 40 MB
AT-Kombi-Controller
serielle-und parallele Schnittstelle
Mini-Tower-Gehäuse mit LED

2698,-

TECOM AT-386-20

80386-20 MHz Prozessor
1 MB RAM Arbeitsspeicher
MF-II komp.Tastatur, 102 Tasten
Herkules komp.Grafikkarte
1 Diskettenlaufwerk 5.25" 1.2 MB
1 Festplatte 40 MB, 28ms
AT-Kombi-Controller 1:1
serielle-und parallele Schnittstelle
Big-Tower-Gehäuse mit LED

nur 3398,-

TECOM AT-386-25/80 CACHE

80386-25 MHz Prozessor
1 MB RAM Arbeitsspeicher
MF-II komp.Tastatur, 102 Tasten
Herkules komp.Grafikkarte
1 Diskettenlaufwerk 5.25" 1.2 MB
1 Festplatte 80 MB
SCSI-Kombi-Controller
serielle-und parallele Schnittstelle
Big-Tower-Gehäuse mit LED

nur 4398,-

TECOM AT-386-33/327 CACHE

80386-33 MHz Prozessor
1 MB RAM Arbeitsspeicher
MF-II komp.Tastatur, 102 Tasten
Herkules komp.Grafikkarte
1 Diskettenlaufwerk 5.25" 1.2 MB
1 Festplatte 327 MB Micropolis
serielle-und parallele Schnittstelle
Big-Tower-Gehäuse mit LED

nur 8498,-

Seagate

SEAGATE TOP-ANGEBOTE

ST-225R	378,-	ST-250R	418,-
ST-251-1 nur	558,-	ST-277R-1	628,-
ST-296N	728,-	ST-4096	1098,-

3.5" Festplatten

ST-125-0	448,-	ST-125-1	489,-
ST-125N-0	458,-	ST-125N-1	499,-
ST-138-0	518,-	ST-138-1	558,-
ST-138N-0	518,-	ST-138N-1	558,-
ST-138R-0	468,-	ST-138R-1	518,-
ST-157R-0	528,-	ST-157R-1	578,-
ST-157N-0	588,-	ST-157N-1	628,-
ST-151	628,-	ST-124	418,-
ST-177N	758,-	ST-1096N	878,-
ST-125A	458,-	ST-138A	508,-

5.25" Festplatten

ST-225	378,-	ST-225N	519,-
ST-238R	438,-	ST-252	558,-
ST-278R	618,-	ST-4144R	1248,-
ST-2106E	1448,-	ST-2209N	1798,-
ST-2383E	2848,-	ST-2502N	3198,-
ST-4376N	2498,-	ST-4766E	3698,-
ST-4766N	3898,-	ST-41200N	7198,-

Erfragen Sie bitte unsere günstigen Preise für die komplette Imprimis-Serie von Seagate. Vielen Dank!

SEAGATE - PAKET- ANGEBOTE
Festplattenkits mit AT-Kombi-Controller 1:1 und Kabelsatz

ST-225R	inkl. ST-22R Kombi-Controller	478,-
ST-250R	inkl. ST-22R Kombi-Controller	528,-
ST-251-1	inkl. ST-22M Kombi-Controller	678,-
ST-157A	inkl. ST-08A Kombi-Controller	618,-

EGA/VGA

Monitore

Addoncis MON-7D5	448,-	Hitachi M560	1048,-
Mitsubishi EUM 1481	1148,-	NEC Multisync 2A	1038,-
NEC Multisync 3D	1348,-	NEC Multisync 4D	2698,-
NEC Multisync 5D	4798,-	14" Monitor s/w	198,-

Erfragen Sie unsere Superpreise für JVC-und Sony-Monitore!

Grafikkarten

Genoa Level 9	198,-	Genoa VGA 6100	368,-
Genoa VGA 6300	428,-	Genoa VGA 6400	498,-
Genoa VGA 6600	848,-	EGA Wonder 800	258,-
ATI V.I.P. VGA	308,-	VGA Wonder,256K	538,-
VGA Wonder, 512K	648,-	VGA Edge	398,-
Videos Seven Vega	478,-	Video Seven 1024i,256	498,-
Video Seven 1024i,512	578,-	Video Seven V-RAM,512	978,-

Druckermarkt

NEC

P6 Plus englisch	1048,-	Einzelblatteinzug P6+	348,-
P6 Plus deutsch	1098,-	Zugtraktor P6+	248,-
P7 Plus englisch	1478,-	Einzelblatteinzug P7+	448,-
P7 Plus deutsch	1498,-	Zugtraktor P7+	288,-
P2 Plus englisch	718,-	Farb-option-Kit P6/P7+	218,-
P2 Plus deutsch	748,-	Ser.Interface P6+/P7+	198,-

Epson

LX-400	399,-	LX-850	598,-
LQ-400	638,-	LQ-550	798,-
LQ-860	1648,-	LQ-1060	1998,-
LQ-850+	1398,-	LQ-1050+	1748,-
LQ-2550	2848,-	GQ-5000	3198,-

Star

LC-10 englisch	378,-	LC-10 deutsch	418,-
LC-15 englisch	798,-	LC-15 deutsch	878,-
FR-10	1098,-	FR-15	1798,-
LC24-15 englisch	1048,-	LC24-15 deutsch	1098,-
LC24-10	628,-	LC-10 Color	499,-
XB24-10	1348,-	XB24-15	1798,-

Okidata

ML-320	898,-	ML-321	1149,-
ML-390	1138,-	ML-391	1549,-
ML-380	728,-	ML-393	2298,-
ML-393 Color	2498,-	E-Modul ML-393	148,-

Citizen

Swift 24 deutsch	748,-	Einzelblatt Swift	198,-

Auf dem Hahnenberg 5 - D-5403 Mülheim-Kärlich 1 (Gewerbegebiet)

Telefon 02630/508-0 - Telefax 02630/508-333

Fordern Sie unsere Gesamtübersicht über TECOM-Computer an!
Händleranfragen erwünscht!

Preisänderungen, Druckfehler und Irrtümer sind vorbehalten. Die Lieferung erfolgt per Vorkasse oder Nachnahme zuzüglich Versandkosten.

weil sich dieser Treiber auch nicht mit allen anderen Programmen im Extended Memory verträgt (insbesondere nicht mit »himem.sys«). Hier sollte »ramdrive« von MS-DOS 4.0 oder »vdisk« von DR-DOS verwendet werden, das einige Bytes weniger Speicherplatz benötigt.

Paul Schubert

Zu Ihrem Problem folgendes: Zuerst sollten Sie PC-Cache aus dem Arbeitsspeicher ins Extended Memory auslagern. Dies funktioniert mit den Parametern
»/EXTSTART = Startadresse-K« oder einfacher mit
»/SIZEXT = GrößeK«, die beim Aufruf mitangegeben werden müssen.
Ein richtiger Aufruf sähe zum Beispiel so aus: »PC-Cache /SIZEXT = 200K«. Es wird ein Cache-Speicher mit einer Speicherkapazität von 200 KByte im Extended Memory eingerichtet. Außerdem ist es bei der Benutzung von PC-Shell sehr hilfreich, den Menüpunkt »Quick Run« (Optionsmenü) zu aktivieren, denn er bewirkt, daß sich PC-Shell aus dem Speicher entfernt, falls der von ihr benutzte Speicherplatz von einem anderen Programm benötigt wird.

Manuel Marsch

Maustreiber für Orchid-Karte

Ich habe einen IBM-kompatiblen AT mit Orchid-Pro-Designer-VGA-Karte (16 Bit, 512 KByte) und eine Genius-Maus GM-6 Plus. Vor einigen Wochen arbeitete ich noch mit einer EGA-Karte, mit der ich einen kleinen Grafik-Editor geschrieben habe, der mit der Maus gesteuert wird. Die Maus habe ich über den Maustreiber-Interrupt angesteuert (»gmouse.com« Version 7.2). Jetzt möchte ich das Programm für meine Orchid-Karte umschreiben. Auf den Bildschirmspeicher kann ich ganz einfach über den BIOS-Interrupt 10hex zugreifen. Aber ich habe ein anderes Problem: Mein Maustreiber unterstützt nicht den erweiterten Grafikmodus (800x600 Bildpunkte in 256 Farben). Ich müßte daher die Maus direkt ansteuern oder einen Maustreiber finden, der meine Grafikkarte voll unterstützt. Vielleicht kann mir jemand sagen, wo ich einen solchen Maustreiber bekomme, oder beschreiben, wie ich die Maus direkt ansprechen kann (am besten in Turbo Basic)?

Jan Stark

Exe2bin vermißt

Im neuen Betriebssystem MS-DOS 4.01 ist leider die Datei »exe2bin« nicht mehr enthalten. Ich besitze aber noch die Datei aus der Version 3.2. Wie kann ich das alte »exe2bin« so ändern, daß es mit MS-DOS 4.01 arbeitet?

Horst Figgener, DOS 5'90

Die alte Datei aus Version 3.20 läßt sich folgendermaßen für die Version 4.01 ändern:
1. REN EXE2BIN.EXE EXE2BIN.DAT
»Debug« kann keine Exe-Dateien verarbeiten.
2. DEBUG EXE2BIN.DAT
»Debug« aufrufen und die Datei laden.
3. S CS:100 900 3D 0314
Die Stelle suchen, an der die Versionsnummer geprüft wird. Die Bytefolge 0314 steht hier für die alte Versionsnummer 3.20. Für die Version 3.30 gilt dann 03 1E und so weiter. Bei korrekter Eingabe liefert die Suchfunktion ein Ergebnis, zum Beispiel 3109:0308. Nur der Wert nach dem Doppelpunkt ist von Interesse.
4. E 0308 3D 04 01
Ersetzen der Versionsnummer (hier: 4.01)
5. W
Datei schreiben
6. Q
»Debug« verlassen
7. REN EXE2BIN.DAT EXE2BIN.EXE
Fertig!

Joachim Wepner

Wo ist der »PROM Address Jumper«?

In der DOS 3'90 stand im DOS-Forum der Leserbrief »Langsames Booten von der Festplatte«. Ich besitze einen Schneider 1640-CD mit Seagate-Festplatte (Typ ST-238R) mit einem WD-1002A-27X-Controller. Um das Booten zu beschleunigen, schreibt Herr Kai Michelsen, müsse man am »PROM Address Jumper« Pin A und B verbinden. Wo jedoch befindet sich dieser Jumper? Über eine Anleitung für das Ändern würde ich mich sehr freuen. Des weiteren habe ich vor, meinen Computer mit einer VGA-Karte und einem Monitor aufzurüsten. Im Schneider-Handbuch steht, daß der interne Grafikadapter deaktiviert, aber nur eine EGA-Karte eingesteckt werden kann. Meine Frage: Kann auch eine VGA-Karte eingebaut werden (wäre jede VGA-Karte geeignet?), oder gibt es hierbei Probleme?

Lothar Bühler

dBase III Plus und Clipper

Ich habe ein ziemlich komplexes Programm in dBase III Plus geschrieben. Es geht hierbei um eine Kundenverwaltung, die über mehrere Dateien ihre Informationen verarbeitet. Dieses Programm arbeitet in dBase einwandfrei. Um die Geschwindigkeit zu verbessern, wollte ich es mit Clipper compilieren. Der Compiler- wie auch der Link-Vorgang verliefen ohne Fehler, jedoch ergaben sich beim Testlauf einige Probleme bei der Dateiverwaltung. Bei der Abarbeitung des Locate-Befehls erscheint eine Fehlermeldung, die Dateivariable sei nicht vorhanden, obwohl die Datei nochmals auf Clipper-Ebene erstellt wurde. Ähnliche Probleme ergaben sich auch beim Seek-Befehl, obwohl die Syntax bei Clipper wie auch bei dBase identisch ist und ich die Ndx-Dateien in Clipper erstellt habe. Wer weiß Rat?

Holger Berndt, DOS 5'90

Die geschilderten Schwierigkeiten mit den Locate- und Seek-Befehlen weisen klar auf die Indexdateien als Ursache allen Übels hin. dBase erzeugt Indexdateien mit dem »suffix.ndx«, Clipper dagegen dieselben mit dem »suffix.ntx«. Aber auch der Aufbau der Indexdateien ist unterschiedlich. Umbenennen hilft hier also gar nichts. Vielmehr müssen Sie mit dem Clipper-Hilfsprogramm »create index« neue Indexdateien zu Ihren Dbf-Dateien erzeugen. Eine andere Alternative wäre folgende: Binden Sie beim Linken das Modul »ndx.obj« als Datei mit ein, und Ihr »geclippertes« Programm kann mit einer Ndx-Datei arbeiten, jedoch nicht mit Ntx-Dateien.

Rolf Rößler

Ich kenne die beschriebenen Probleme sehr gut. Sie haben meiner Meinung nach nichts mit dem Compilieren zu tun, denn die Dbf- oder Ndx-Dateien unterscheiden sich nicht in dBase III Plus oder Clipper. Das Problem kann nur in Verbindung mit folgenden Fehlern auftreten: Wenn nach dem Compilieren die Prg-Datei auf eine andere Dbf- oder Ndx-Datei zugreift (dies ist davon abhängig, ob mit oder ohne Index gesucht wird, also beispielsweise »Seek«, »Find« oder »Locate«). Oder die Variablen wurden falsch deklariert, zum Beispiel die Variable X wurde statt mit Zeichen als numerische Variable deklariert. Die Variable X wurde häufiger deklariert, ohne sie wieder zu löschen oder zu überschreiben, was mit einer Do-While-Schleife erfolgen kann. Diese Fehler kommen sehr oft vor und können beispielsweise mit vielen Testläufen verhindert werden. Ich hoffe, ich konnte helfen.

Michael Kröhl

Probleme mit Seagate-Festplatte

Ich arbeite mit einem Commodore PC 10-SD mit je einem 5 1/4- und 3 1/2-Zoll-Laufwerk sowie einer 30-MByte-Festplatte von Seagate (Typ ST-138R). Die Festplatte funktioniert zwar recht gut, jedoch findet der Rechner sie beim Kaltstart scheinbar nicht, gibt die Meldung »st11r bios v1.1, 0 hard discs present« aus und verlangt die Systemdiskette in Laufwerk A. Befolge ich dies und will nach dem Booten auf die Festplatte, so verfügt der Rechner scheinbar über keine. Erst nach einem Warmstart oder durch Betätigen des Reset-Schalters bringt der Computer folgende Meldung: »st11r bios v1.1, 1 hard disc present drive 1 is an st138r«. Er verlangt aber immer noch die Systemdiskette in Laufwerk A. Will ich nun nach dem Boot-Vorgang auf die Festplatte, funktioniert es problemlos. Woran könnte das Problem liegen, und wie kann ich Abhilfe schaffen?

Hans-Peter Romanek

Warum Ihr Rechner die Festplatte bei einem Kaltstart nicht erkennt, ist uns nicht bekannt. Daß der PC nicht

von der Festplatte bootet, liegt vermutlich daran, daß sich entweder kein Betriebssystem auf ihr befindet oder die Festplatten-Partition nicht mit »fdisk« als bootbare MS-DOS-Partition aktiviert worden ist. In diesem Fall holen Sie die Aktivierung nach, wobei die Daten erhalten bleiben. Ist jedoch kein Betriebssystem auf der Festplatte, hilft nur ein Neuformatieren mit dem Befehl »format c: /s«, was allerdings einen Verlust der Daten auf der Festplatte zur Folge hat.

Die Redaktion

720-KByte-Laufwerk am PC 1640

Ich lebe in der DDR und bin seit einem Jahr zufriedener Besitzer eines PC 1640, der zunächst nur mit einem 40-Spur-Laufwerk ausgerüstet war. Die Ergänzung mit einer 20-MByte-Filecard erfolgte – trotz vieler Vorbehalte in Ihren Leserzuschriften – ohne jegliche Probleme. Nun möchte ich aus ökonomischen Gründen das Originaldiskettenlaufwerk austauschen und ohne »Hardware-Schalter« sowohl das 360-KByte-Format wie auch das 720-KByte-Format lesen, schreiben und formatieren können. Das Studium der mir zugänglichen Zeitschriften erbrachte keine Lösung: Entweder mußte ein Schalter umgeschaltet werden, oder es ließen sich nur die ersten 40 Spuren formatieren. Wer kennt die Lösung?

Udo Dietzsch, DOS 5'90

Das Problem läßt sich durch die folgenden beiden Zeilen in der »Config.sys« lösen:

```
drivparm= /D:0 /F:2 /S:9 /T:80
device=drivers.sys /D:1 /F:0
/S:9 /T:40
```

Die erste Zeile deklariert das 3 1/2-Zoll-Laufwerk als internes Laufwerk A für 720 KByte. Die zweite Zeile installiert dasselbe Laufwerk als externes Laufwerk B mit einer Speicherkapazität von 360 KByte. Somit ist es ohne Hardware-Umschaltung möglich, mit demselben Laufwerk, jedoch unter verschiedenen Laufwerksnamen, Disketten sowohl im 360-KByte- als auch im 720-KByte-Format zu lesen, zu schreiben und zu formatieren.

Peter-Johann Rademacher

Schneider-AT und Sony-Farbfernseher

Ich nenne einen Schneider Tower-AT System 202 mit EGA-Karte und einen Sony-Farbfernseher mit Scart- sowie Cinch-Eingängen mein eigen. Können diese beiden Geräte mit einem Kabel so verbunden werden, daß wenigstens CGA dargestellt wird? Wenn ja, wo kann ich solch ein Kabel kaufen, oder wie sieht die Pin-Belegung aus?

Patrick Bielarz

Waitstates erhöht

Ich bin im Besitz eines Commodore PC 10-III mit 30-MByte-Festplatte und Prisma-Egamax-860-Grafikkarte (EGA). Ich habe nun den Intel-8088-Prozessor gegen einen NEC-V20-Prozessor ausgetauscht. Dadurch wurde die Geschwindigkeit tatsächlich ein wenig erhöht. Der Computer hat jetzt aber die RAM-Waitstates von 0 auf 1 und die Video-RAM-Waitstates von 19 auf 27 gesetzt. Nun meine Frage: Gibt es einen Weg, diese Werte wieder herunterzusetzen?

Axel Behrens

Daß die RAM-Waitstates von 0 auf 1 hochgesetzt sind, ist vermutlich ein Berechnungsfehler des von Ihnen verwendeten Benchmark-Programms. Die Video-RAM-Waitstates haben sich erhöht, weil sich die Geschwindigkeit des RAM ja nicht geändert hat, wohl aber die des Prozessors. Er muß jetzt also 8 Takte länger auf die Grafikkarte warten, weil er seine eigenen Aufgaben schneller als früher erledigt.

Die Redaktion

Parity-Fehler

Vor knapp zwei Jahren kaufte ich mir einen No-Name-PC mit 30-MByte-Festplatte und einem monochromen Bildschirm. Als ich damals den PC anschaltete, zählte der RAM-Selbsttest beim Booten nicht bis 640 KByte hoch, so daß ich ihn zurückbrachte und man mir ein gleichwertiges Ersatzgerät gab. Bei manchen Programmen (MS-Word 4.0, dBase IV) erscheint jetzt aber nach dem Starten der Programme die Meldung »Parity NMI at 0F14:071F, Type (S)hut off NMI, (R)eboot, other keys to continue«. Drücke ich [R], erfolgt ein neuer Boot-Vorgang, und der Fehler erscheint wieder. Drücke ich [S], startet Word, aber die Meldung taucht irgendwann wieder auf, und Word stürzt ab. Bei einer anderen Taste läuft alles einige Zeit normal, dann stürzt der Rechner irgendwann wieder ab. Können Sie mir helfen, oder muß ich den Rechner in die Reparatur geben, die laut Verkäufer zwischen 400 und 1000 Mark kosten könnte?

Uwe Burst, DOS 5'90

Auch ich habe mit der Fehlermeldung »Parity MNI at ...« schon meine leidvollen Erfahrungen gemacht. Dabei bin ich aber nicht der Meinung, daß unbedingt die Speicherbausteine schuld an dieser Fehlermeldung sein müssen. Es kann sich nämlich nach meinen Erfahrungen auch um Software-bedingte Meldungen handeln, die nur bei manchen Programmen auftreten und auch je nach Betriebssystemversion woanders angesiedelt sind. Auch mein PC ist ein No-Name-Produkt, und die besagte Fehlermeldung tritt vornehmlich beim Programm »Speeddisk« der Norton Utilities auf, während »Compress« der PC-Tools einwandfrei funktioniert. Nach dem Test sämtlicher Speicherbausteine stellte sich auch deren volle Funktionstüchtigkeit heraus. Es kann daher durchaus sein, daß es durch eine Kombination von Software- und auch Hardware-bedingten Abläufen des Rechners zu einer »Informationskollision« an irgendeiner Speicherstelle kommt, die dann zu der Fehlermeldung führt. Diese ist meiner Meinung nach Hardware-mäßig auch von der BIOS-Version, der Geschwindigkeit der Speicherchips und der jeweiligen Grafikkarte abhängig, Software-mäßig von den Hintergrundprogrammen.

Leodegar Berger

Das Auftreten der Fehlermeldung »Parity NMI at ...« muß nicht in allen Fällen auf einem Fehler in den Speicherbausteinen beruhen. Als ich meinen No-Name-AT mit einer 128-KByte-Karte auf 640 KByte aufrüstete, trat diese Fehlermeldung ebenfalls auf, wobei die angegebene Adresse auf Speicherbausteine des Mainboards hinwies. Speichertestprogramme erbrachten aber keinerlei Hinweise auf Hardware-Fehler, und ohne die Erweiterungskarte lief der Rechner völlig störungsfrei. Der Fehler verschwand auch sofort, wenn ich mit einem Ventilator zwischen die Erweiterungskarten blies. Nachdem ich in aller Verzweiflung den Steckplatz der Erweiterungskarte wechselte, trat der Fehler auch ohne zusätzliche Kühlung nicht mehr auf. Nachdem dann aber der HD-Kombi-Controller durch einen einfachen Disk-Controller ersetzt wurde, tauchte der Fehler wieder auf. Seit dem Austausch läuft der Rechner im 24-Stunden-Betrieb fehlerfrei. Ich schließe daraus, daß einige Speicherbausteine so knapp an der Toleranzgrenze betrieben werden, daß die Belastung des Daten-Busses eine Rolle spielt.

Heinz Schuler

Commodore-Plotter am AT

Ich besitze einen Commodore 128, den Commodore-Plotter 1520 sowie einen IBM-kompatiblen AT und hätte ein paar Fragen hierzu: Wie kann ich den Plotter am AT betreiben? Welche Hardware ist erforderlich? Kann man mit Turbo Pascal 5.0 Programme zur Ansteuerung des Plotters schreiben? Für eine Beantwortung wäre ich sehr dankbar.

Otfried Schöllkopf

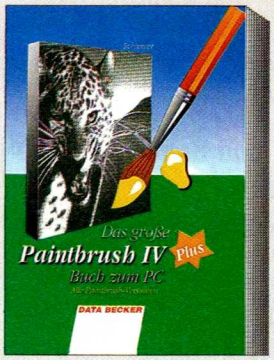
Nachträglicher Einbau einer Festplatte

Ich möchte in meinen Commodore PC-1 (Originalausstattung) nachträglich eine Festplatte einbauen. Leider scheint dies mit einigen Problemen behaftet. Laut Handbuch läßt sich eine Festplatte an den freien Bus-Steckplatz anbringen. Bei der Herstellerfirma teilte man mir jedoch mit, daß zusätzlich ein Adapter benötigt wird, der nur über eine Tochterfirma in Braunschweig zu beziehen ist. Auf meine Anfrage dort wurde mir erklärt, daß dieser Adapter nur zusammen mit einer Festplatte käuflich zu

DAS LIEST MAN JETZT IM JULI: AKTUELLE FACHBÜCHER FÜR DIE 90er JAHRE. NATÜRLICH VON DATA BECKER.

Excel besitzen Sie bereits – dieser Band vermittelt Ihnen das nötige Know-how, um alles aus diesem Programm herauszuholen: von der Tabellenkalkulation über die Datenbank- und Diagrammfunktionen bis zur Makroprogrammierung. Das große Buch zu Excel macht Einsteiger zu Aufsteigern und verblüfft selbst gewiefte PC-Anwender durch detaillierte Insider-Informationen. Sie erfahren nicht nur, wie Sie Tabellen anlegen und in attraktive Diagramme umsetzen, wie Sie sich eine eigene Benutzeroberfläche und eigene Dialogfelder gestalten, sondern auch, wie sich Excel mit Programmen wie beispielsweise Windows, Multiplan und Lotus 1-2-3 verträgt.

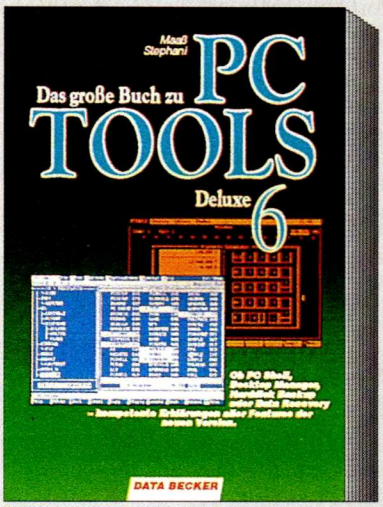
Frater/Schüller
Das große Excel-Buch
Hardcover, 534 Seiten, DM 69,-
ISBN 3-89011-338-9



Monitor statt Leinwand und Maus statt Pinsel: Mit PC Paintbrush und dem großen Paintbrush-Buch haben auch Ungeübte das Zeug zu ungeahnten künstlerischen Höhenflügen. Denn das große Paintbrush-Buch sagt ihnen natürlich nicht nur, wie Paintbrush unter DOS bzw. Windows läuft und was die Version IV/IV+ alles leisten kann, sondern zeigt vor allen Dingen anhand von Beispielen die ganze mögliche Gestaltungs-Vielfalt auf. Von der europäischen Wetterkarte bis zu Gemälden im Stil des Pointillismus, von der Arbeit mit Scannern bis zur perfekten Ausgabe auf dem Drucker: Das große Paintbrush-Buch setzt Sie bei allen Themen bestens ins Bild.

Schiemer
Das große Paintbrush-Buch
Hardc., 283 Seiten, DM 49,-
ISBN 3-89011-320-6

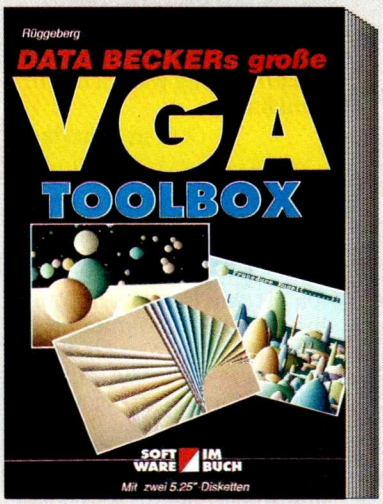
DAS KOMPLETTE PRAXIS-WISSEN ZU PC TOOLS 6!



PC Tools – oftmals die letzte Rettung für verschollene Daten – ist noch ein Stückchen gewachsen. Auf nunmehr sechs Programm-Disketten stehen Ihnen über 70 neue Funktionen und Verbesserungen zur Verfügung. Aber wie bereits die Vorgänger-Versionen bleibt auch PC Tools Deluxe 6 ein amerikanisches Produkt – in englischer Sprache. Mit dem großen Buch zu PC Tools 6 ersparen Sie sich jedoch nicht nur Sprachprobleme, sondern erhalten vor allem praktische Hilfe für Ihre tägliche Arbeit am PC. „Auf gut deutsch" zeigt Ihnen dieser Band, wie Sie alle Funktionen sicher und problemlos nutzen. Ob Sie mit Diskfix nicht mehr lesbare Disketten oder Festplatten wieder zugänglich machen, mit PC Backup Ihre Daten sichern oder mit PC Cache Ihre Rechnerleistung erhöhen wollen – dieses Buch sagt Ihnen, wie es geht, und hält zudem noch eine Reihe wertvoller Tricks bereit. Natürlich auch zum Desktop Manager. Ein ideales Nachschlagewerk, das Sie wegen seines klaren Aufbaus immer wieder einmal zu Rate ziehen werden.

Maaß/Stephani
Das große Buch zu
PC Tools Deluxe 6
Hardcover, ca. 530 S., DM 49,-
ISBN 3-89011-298-6

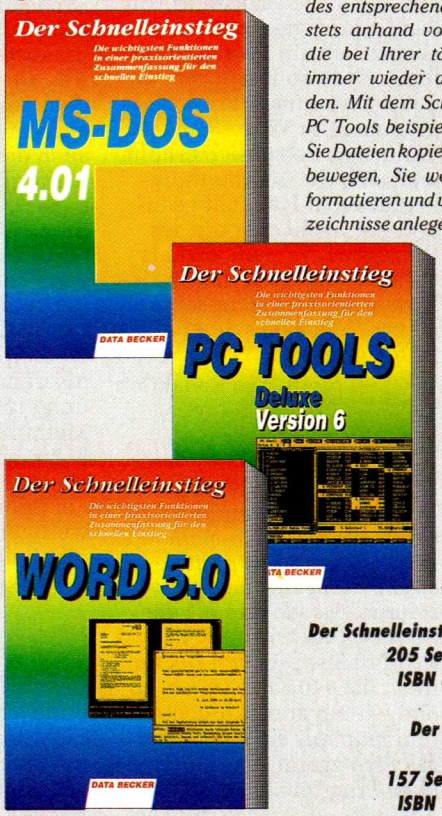
VGA-POWER, DASS DIE AUGEN ÜBER-GEHEN!



DATA BECKERs große VGA-Toolbox läßt Ihre Bäume in den Himmel wachsen. Oder Planeten im All entstehen. Oder bringt eine Präsentationsgrafik auf den Bildschirm, wie Sie Ihre Geschäftsfreunde noch nie gesehen haben. DATA BECKERs große VGA-Toolbox zeigt allen Kreativen, was in der VGA-Karte steckt, Anfängern wie Profis. Denn die notwendigen Befehle gibt es sozusagen doppelt: 1. VGA-Power für Einsteiger, die im Stil der Batch-Programmierung auf der DOS-Ebene arbeiten wollen. Mit der Zusammenstellung einfacher Befehle und entsprechender Zusätze (Parameter) zaubern sie Bilder von einmaliger Schönheit auf den Monitor. 2. VGA-Super-Power für Programmierer, denen die Toolbox einen umfassenden Turbo-Pascal-Befehlssatz für den Video-Modus 19 zur Verfügung stellt. Dazu ausführliche Erläuterungen, wie der Modus 19 auch in BASIC und C angesprochen werden kann. Und für alle, die nicht selbst programmieren wollen: Neben fertigen Beispielen enthält die VGA-Toolbox auch einen Fraktal-Generator.

Rüggeberg
DATA BECKERs große
VGA-Toolbox
Hardcover, 199 Seiten
inkl. 2 x 5 1/4"-Disk., DM 99,-
ISBN 3-89011-805-4

DIE PRAXIS IST DER BESTE LEHRER!



Am schnellsten lernt man durch die praktische Arbeit. Daher ist unser „Schnelleinstieg" auch praxis- und problemorientiert aufgebaut. Diese Buchreihe beschreibt alle wichtigen Features des entsprechenden Programms stets anhand von Operationen, die bei Ihrer täglichen Arbeit immer wieder auftauchen werden. Mit dem Schnelleinstieg zu PC Tools beispielsweise werden Sie Dateien kopieren, löschen und bewegen, Sie werden Disketten formatieren und vergleichen, Verzeichnisse anlegen, umbenennen und löschen, das Datum und die Uhrzeit neu einstellen, Ihre Festplatte aufräumen und die Rechnerleistung erhöhen.

Der Schnelleinstieg zu MS-DOS
ca. 160 S.
DM 19,80
ISBN 3-89011-484-9

Der Schnelleinstieg zu PC Tools
205 Seiten, DM 19,80
ISBN 3-89011-481-4

Der Schnelleinstieg zu Word 5.0
157 Seiten, DM 19,80
ISBN 3-89011-480-6

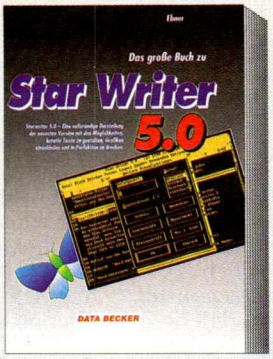
Das kann sich jeder leisten: ein preiswertes Buch, das sich schnell bezahlt macht. Denn hier finden Sie ausführliche Besprechungen von pfiffigen Programmen, die Sie für „ein Butterbrot" erhalten können: Public-Domain-Software und Shareware. Wir haben aus dem schwer überschaubaren Angebot die Rosinen für Sie herausgepickt – Textverarbeitungsprogramme, Dateiverwaltungen, Tabellenkalkulationen und jede Menge ganz spezieller Software. Das große Public-Domain-/ Shareware-Buch macht Ihnen die Auswahl leicht. Zu all diesen Programmen halten Sie mit unserem Band natürlich die deutschen Bedienungsanleitungen in der Hand.

Schlentner
Das große Public-Domain-/
Shareware-Buch
283 Seiten, DM 39,-
ISBN 3-89011-220-X

DATA BECKER

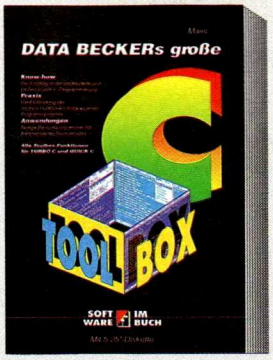
Der heiße Trend bei der PC-Programmierung lautet „objektorientiertes Programmieren". Mit der aktuellsten Version von Turbo Pascal. Was engagierte Programmierer alles über Turbo Pascal wissen müssen, zeigt dieses Buch auf über 600 Seiten. Aus dem Inhalt: die Schleifen- und Entscheidungstypen; Nutzung von Include-Dateien und Overlays; Aufbau der Datenstrukturen; Gebrauch von Zeigern und dynamischen Datenstrukturen; formaler Aufbau und Programmierung einer UNIT bis hin zur Overlay- und objektorientierten Programmierung. Dazu eine UNIT-Bibliothek und viele fertige Beispielprogramme.

Rosenbaum/Schölles
Das große Buch zu
Turbo Pascal 5.0 & 5.5
Hardcover, 676 Seiten
inkl. Diskette, DM 69,-
ISBN 3-89011-074-6



Ob Sie mit StarWriter 5.0 einen Serienbrief schreiben, eine Dissertation erstellen oder eine Konzeption erarbeiten, das große StarWriter-5.0-Buch liefert Ihnen das nötige Know-how. In einem Einsteigerteil erfahren Sie alles Grundsätzliche zum Programm: Wie Sie StarWriter installieren, welche Zusatzeinstellungen sinnvoll sind, wie Sie Schriftstücke direkt formatieren… Richtig los geht es dann in den folgenden Kapiteln: Hier erstellen Sie ein individuelles Layout, arbeiten mit mehreren Fenstern, lassen Ihren Text von der Rechtschreibkorrektur prüfen, nutzen die Gliederungsfunktion und programmieren eigene Makros. So werden Sie zum „Starwriter".

Ebner
Das große StarWriter-5.0-Buch
Hardc., 393 Seiten, DM 59,-
ISBN 3-89011-366-4



C für alle: DATA BECKERs große C-Toolbox liefert Einsteigern wie Fortgeschrittenen die notwendigen Werkzeuge. Nach einer Einführung geht es in medias res: Einbinden der Toolbox-Funktionen in eigene Programme; Pulldown-Menüs; Fensterverwaltung; Dialogboxen; Utilities (Critical Error Handler, komfortable Eingabe-Routine für Strings, direkter Videoram-Zugriff, BASIC-Funktionen in C, Mausroutinen, Sortier-Routine, Druckausgabe etc.). Im dritten Teil folgen dann die fertigen Anwendungen, z.B. ein Datenkompressor oder ein Mastermind-Spiel. Nutzen Sie die Vorteile der Toolbox auch für Ihre Programme.

Maier
DATA BECKERs große C-Toolbox
Hardcover, 266 Seiten
inkl. 5 1/4"-Diskette, DM 99,-
ISBN 3-89011-806-4

ALLES AUF EINEN BLICK!

Wie kann ein Nachschlagewerk so klein und handlich sein, daß es zwar überall am PC Platz findet, seinem Besitzer aber trotzdem riesigen Nutzen bringt? Jeder, der schon einmal mit den DATA-BECKER-Führern gearbeitet hat, kennt die Antwort: Die kleinen roten Riesen bestehen „nur" aus reiner Information. Was Sie für Ihre Arbeit am PC brauchen, können Sie hier in Sekundenschnelle finden. Ist Ihnen beispielsweise ein bestimmter Befehl entfallen, schlagen Sie einfach im DATA-BECKER-Führer nach. Dank der übersichtlichen Ordnung nach Sachgruppen, Alphabet, Kurzsyntax und Stichworten entfällt langes Suchen und Blättern – ein Blick genügt. Die DATA-BECKER-Führer – nicht umsonst die erfolgsreichste und kompletteste Serie ihrer Art.

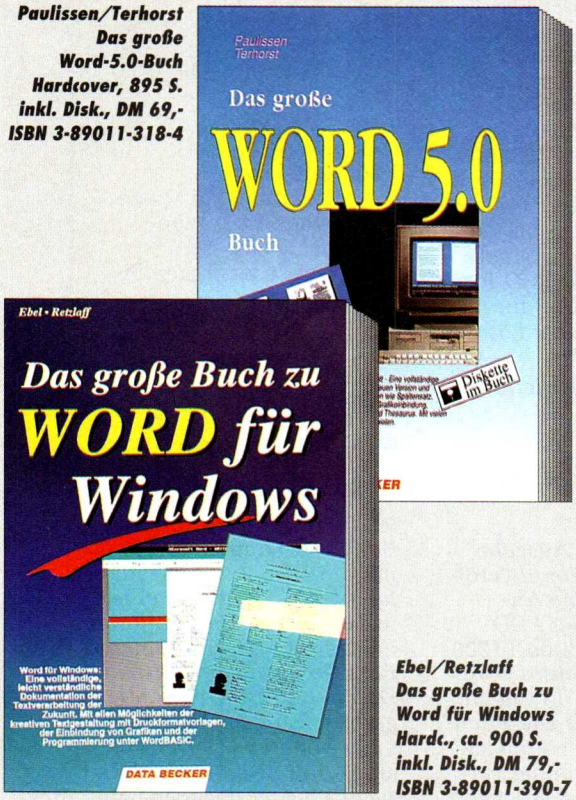
Turbo Pascal 5.5
308 Seiten, DM 29,80
ISBN 3-89011-440-7

Norton Commander
199 Seiten, DM 24,80
ISBN 3-89011-469-5

Harvard Graphics
366 Seiten, DM 29,80
ISBN 3-89011-446-6

DAS GEDRUCKTE WORD: ALLES ÜBER DIE BEIDEN AKTUELLSTEN VERSIONEN.

Paulissen/Terhorst
Das große
Word-5.0-Buch
Hardcover, 895 S.
inkl. Disk., DM 69,-
ISBN 3-89011-318-4

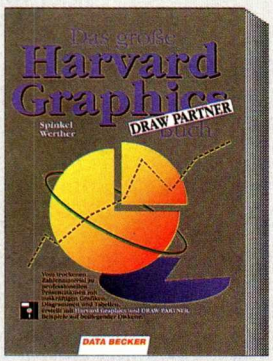


Ebel/Retzlaff
Das große Buch zu
Word für Windows
Hardc., ca. 900 S.
inkl. Disk., DM 79,-
ISBN 3-89011-390-7

„Große" Bücher im wahrsten Sinne des Wortes: umfangreich, weil der mächtigen Textverarbeitung Word angemessen, aber dabei so leichtverständlich und klar strukturiert, daß jeder Word-Anwender großen Nutzen aus ihnen zieht. Jedem das seine: Das große Word-5.0-Buch hat von Anfang an Maßstäbe gesetzt – mit wertvollen Beispielen vom Briefkopf bis zur Gestaltung einer kompletten Zeitungsseite. Welche Möglichkeiten in Word 5.0 stecken und wie man sie optimal nutzt, wird hier praxisnah und ausführlich beschrieben: Mischen von Text und Grafik, die schnelle Layout-Kontrolle, die effektive Erstellung und der schnelle Einsatz von Druckformat-Vorlagen, Word-Makros, die Rechtschreibhilfe, Referenzfunktion und Thesaurus… Ebenfalls vollgepackt mit Profi-Know-how und Praxistips: Das große Buch zu Word für Windows. Mit allen Informationen, um auch das Flaggschiff unter den Textverarbeitungen von Anfang an in den Griff zu bekommen. Die Installation, die Editiermöglichkeiten, die Formatierung und die Gliederung. Das Einbinden von Grafiken, die Arbeit mit Makros und die Wahl des Zeichensatzes. Schritt für Schritt lernen Sie alles kennen. Zum guten Schluß gibt es noch ein Kapitel, das ganz praktischen Arbeiten gewidmet ist.

Lernen Sie das Grundwissen für gelungene Geschäftsgrafiken und die Stärken von Harvard Graphics kennen. Dieser Band erklärt Ihnen, wie Sie ansprechende, professionelle Text-, Kreis-, Balken-, Flächen- und Wertpapier-Grafiken oder Organigramme erstellen (mit Symbol-Bibliothek).

Spinkel/Werther
Das große
Harvard-Graphics-Buch
Hardcover, 417 Seiten
inkl. 5 1/4"- Disk., DM 69,-
ISBN 3-89011-129-7



SOFORT BESTELLEN...

...bei DATA BECKER, Merowingerstraße 30, 4000 Düsseldorf 1

- ❑ **Das große Excel-Buch**
- ❑ **Das große Paintbrush-Buch**
- ❑ **Das große Buch zu PC Tools Deluxe 6**
- ❑ **Das große Buch zu Turbo Pascal 5.0 & 5.5**
- ❑ **Das große StarWriter-5.0-Buch**
- ❑ **DATA BECKERs große C-Toolbox**
- ❑ **Der DATA-BECKER-Führer zu Turbo Pascal 5.5**
- ❑ **Der DATA-BECKER-Führer zu Norton Commander**
- ❑ **Der DATA-BECKER-Führer zu Harvard Graphics**
- ❑ **DATA BECKERs große VGA-Toolbox**
- ❑ **Der Schnelleinstieg zu MS-DOS**
- ❑ **Der Schnelleinstieg zu PC-Tools**
- ❑ **Der Schnelleinstieg zu Word 5.0**
- ❑ **Das große Public-Domain-/Shareware-Buch**
- ❑ **Das große Word-5.0-Buch**
- ❑ **Das große Buch zu Word für Windows**
- ❑ **Das große Harvard-Graphics-Buch**

Bezahlung *(zzgl. DM 5,- Versandkosten, unabh. von der bestellten Stückzahl)*

- ❑ **per Nachnahme**
- ❑ **mit beiliegendem Verrechnungsscheck**

Name _____

Straße _____

PLZ/Ort _____

erwerben sei. Da der Kaufpreis aber überteuert ist, würde mich interessieren, ob es einen anderen Weg gibt, eine Festplatte an meinen Rechner anzuschließen.

Rainer Pust

Bildschirm wird nicht reaktiviert

Ich habe ein Problem mit meinem Zenith-Laptop, und zwar schaltet sich der Bildschirm automatisch nach zirka fünf Minuten ab, wenn innerhalb dieser Zeit kein Tastendruck erfolgt. Bei der Textverarbeitung ist das kein Nachteil, dagegen aber bei Programmen, die ausschließlich durch die Maus bedient werden. Die Maustasten reaktivieren den Bildschirm nicht, und zumeist im ungünstigsten Moment schaltet sich dann der Bildschirm ein. Vielleicht kann mir jemand weiterhelfen, oder kennt jemand ein Programm, das diese Eigenschaften aufhebt oder in bestimmten Zeitintervallen einen Tastendruck simuliert.

Eckart Wedler

Festplattenprobleme

Ich habe an meinem PC 1512 DD von Amstrad (aufgerüstet auf 640 KByte) eine externe Seagate-Festplatte ST-225 mit einem WDXTGEN2-Controller angeschlossen und genau nach Anleitung formatiert. Die Festplatte hat garantiert keinen technischen Fehler (wurde geprüft), es gab auch keine Schwierigkeiten beim Einrichten einer RAM-Disk. Nun treten aber gelegentlich folgende Probleme auf:

- Beim Booten erfolgt manchmal die Fehlermeldung »Bitte Systemdiskette einlegen«. Durch einen anschließenden Reset gelingt es dann zuweilen, von der Festplatte zu booten.

- Ist das Booten von der Festplatte gelungen, kann es passieren, daß bei einem beliebigen Befehl, der auf die Daten der Festplatte zugreift (völlig unabhängig von der verwendeten Software), die grüne Anzeige der Festplatte etwa zwei Minuten lang aufleuchtet, ohne daß das typische Lesegeräusch zu hören ist. Anschließend kommt die Meldung »Nicht bereit Fehler lesen Laufwerk C - Abbrechen, Wiederholen, Ignorieren«. Häufig gelingt ein Weiterarbeiten nach Eingabe von »Wiederholen«, es passiert jedoch auch, daß der Rechner dann ganz abstürzt und neu gebootet werden muß. Dann ist natürlich die vorher geleistete Arbeit vergeblich. Wer hat schon Erfahrung mit solchen Phänomenen und kann mir helfen?

Heinz Gögel, DOS 2'90

Als Lösung für das Festplattenproblem wurde die Inkompatibilität zwischen der deutschen und englischen Version von MS-DOS 3.3 genannt. Richtig ist auf jeden Fall, daß große Seagate-Festplatten mit dem speziellen Treiber »dmdrvr.bin«, der als allererster Eintrag in »config.sys« aufgerufen werden muß, zu betreiben sind. Da ich mit meinem Rechner nur unter der englischen MS-DOS-Version arbeite, aber mit dem gleichen Problem konfrontiert war, möchte ich meine Abhilfemaßnahmen kurz erläutern:

Ich habe meinen No-Name-Rechner anläßlich eines langdauernden beruflichen Aufenthaltes in Singapur gekauft, wo auch die Festplatten installiert wurden. Nach meiner Rückkehr nach Deutschland zeigten sich die Probleme des fehlerhaften Bootens beziehungsweise des Systemabsturzes beim Aufruf von MS-DOS-Befehlen (auch aus Anwendungsprogrammen heraus). Meine Recherchen führten mich zu dem Gerücht (ohne daß ich dies rechtsverbindlich nachweisen kann), daß Seagate-Festplatten nur einen sehr schmalen zulässigen Arbeitstemperaturbereich haben sollen. Die in Singapur bei zirka 30 Grad Celsius formatierten Festplatten hatten bei Umgebungstemperaturen um oder sogar unter 20 Grad Celsius Schwierigkeiten, die richtigen Spuren zu finden. Beobachtungen und Versuche (beispielsweise Aufheizen des Raumes) bestätigen dies. Seit ich die Festplatten bei hiesigen Temperaturen neu formatiert habe, ist das Problem beseitigt. Ob es im nächsten Sommer allerdings mit umgedrehtem Vorzeichen wieder auftritt, bleibt abzuwarten.

Hans Ulrich Röder

Auch ich habe mit meinem Schneider PC 1512 hin und wieder Probleme mit dem Netzteil. Dies äußert sich meist beim Einschalten des Computers. Nachdem ich meinen Rechner mit einer Seagate-Festplatte (Typ ST130) mit Lüfter ausgerüstet hatte, bemerkte ich, daß es sich wahrscheinlich nur um die 12-Volt-Leitung handelt, die zusammenbricht, da der Lüfter mit 12 Volt betrieben wird und ab und zu ausfällt, der Computer dagegen ganz normal den Betrieb anzeigt.

In DOS 10'89 heißt es, das Problem läßt sich mit einem Keramikkondensator lösen, den man zwischen Pin 14 und Pin 13 des IC 603 lötet. Welchen Kondensator braucht man (Kapazität), und wo genau befindet sich dieser IC?

Götz Schreiber

Nicht funktionierender Attrib-Befehl

Ich habe ein Problem mit MS-DOS, für das ich die Lösung noch nicht gefunden habe. Bei dem Versuch, eine Batch-Datei für ein (fast) automatisches Backup zu erzeugen, mußte ich feststellen, daß »attrib« auf meinem Rechner nicht funktioniert. Auf dem Bildschirm erscheint die Meldung »divide overflow«. Auch der Versuch, »attrib.exe« von der original MS-DOS-Diskette aus zu starten, führte zu keinem anderen Ergebnis. Ich besitze einen 20-MHz-No-Name-Rechner mit 80386- und 80387-Prozessoren und NEAT-Chipsatz. Eventuell könnte es sich auch um Probleme im Zusammenspiel mit der Videokarte (MD-B 10) handeln. Wer hat Erfahrung und kann mir bei der Lösung behilflich sein?

Hans Ulrich Röder

Anschlußbelegung gesucht

In einer früheren Ausgabe der DOS International veröffentlichten Sie eine Anschlußbelegung des FDD-Ports für den Toshiba T1200. Da ich im Besitz eines etwas betagten Toshiba T1100 bin und ein 5 1/4-Zoll-Diskettenlaufwerk besitze, würde ich diese gern miteinander verbinden. Dies versuchte ich schon durch einen PC-Händler erledigen zu lassen. Leider konnte mir dieser nur ein Original-Toshiba-Laufwerk für etwa 800 Mark anbieten. Aus finanziellen Gründen möchte ich nun wissen, ob der T1100 auf die gleiche Art angeschlossen werden kann oder ob der 37polige Port EXT/FDD benutzt werden sollte. Falls der 37polige Anschluß zu nutzen ist, möchte ich Sie um eine Anschlußbelegung bitten.

Ralf-Christian Maier

Ich besitze selbst einen Toshiba T1100 und habe TEAK-Laufwerke mit 40 (360 KByte) und 80 (720 KByte) Spuren an diesen Laptop angeschlossen. Beides funktionierte einwandfrei. Im folgenden finden Sie die Anschlußbelegung der T1100-EXT-FDD-Buchse:

Pin	Signal
1	unbenutzt
2	unbenutzt
3	unbenutzt
4	unbenutzt
5	unbenutzt
6	Index
7	Motor on
8	unbenutzt
9	Select
10	unbenutzt
11	Direction
12	Step
13	WriteData
14	WriteGate
15	Track 0
16	Write Protect
17	Read Data
18	Side Sel.
19	Ready
20	unbenutzt
21	Kennung (an Masse, wenn FDD angeschlossen ist)
22 bis 37	Masse zu obigen Signalen

Josef Deuschinger

Falsche Uhrzeit am Bondwell-Laptop

Ich bin Eigentümer eines Bondwell-Laptop Pro-8T, der mit MS-DOS 3.21 ausgeliefert wurde. Der Rechner ist mit einer batteriegepufferten Echtzeituhr ausgestattet und hat also nach dem Starten Datum und Uhrzeit richtig gesetzt. Ich möchte nun mit einer höheren MS-DOS-Version, zum Beispiel 3.3, arbeiten. Dabei wird jedoch beim Start nur die Uhrzeit, nicht jedoch das Datum der Uhr

Software-Autoren gesucht

Haben Sie interessante Programme geschrieben?

Zum Beispiel Anwendungen, die zu umfangreich sind, um als Listing abgedruckt zu werden?

Oder Programmiertools, die mit professionellen Produkten konkurrieren können?

Spiele? Grafikprogramme? Datenbanken? Utilities?

Haben Sie Ideen für neue Software?

Vielleicht haben Sie bereits begonnen zu programmieren, aber scheitern an einem bestimmten Problem?

Oder Sie können aus Zeitmangel nicht alle Ideen realisieren?

Haben Sie Erfahrung als Programmierer?

Suchen Sie eine Aufgabe, die fasziniert? Wollen Sie im Team ein Projekt realisieren?

Zögern Sie nicht, uns Ihre Programme und Ideen zuzusenden. Gern werden wir uns gegebenenfalls mit Ihnen um eine Vermarktung der Produkte kümmern. Wenn Sie interessiert sind, schicken Sie uns die aktuelle Version des Programms auf Datenträger und einen Ausdruck der Dokumentation.

Redaktionsbüro
Everts & Hagedorn
Stichwort
»Software-Autor«
Hans-Stießberger-Str. 3
8013 Haar

TRINOLOGY is tomorrow's Technology

Alle TRINOLOGY PCs zeichnen sich durch komplette und hochwertige Ausstattung sowie modernste Technik aus :
Neat - Chipsatz, LIM EMS 4.01, Shadow Ram, Speichermapping, sehr schnelle **42 MB, 19** ms** Quantum - Festplatte, **AT-Bus** Technik, **VGA** - Grafik mit flimmerfreier **70 Hz** Bilddarstellung, TRINOLOGY SetUp Programm und dt. Handbuch, **12 Monate Garantie** (opt. 24 Monate) deutsche Cherry Tastatur

Nachfolgende Preise sind inkl. VGA s/w Monitor und 42 MB, 19 ms Quantum - Festplatte :**

Rechner	CPU	Landmark	Ram	Preis
AT-216	286-12	16 MHz	1 MB	3398.-*
AT-227	286-20	27 MHz	1 MB	3798.-*
AT-SX	386SX-16	21 MHz	1 MB	3998.-*
AT-335	386-25	34 MHz	2 MB	5498.-*
AT-343C	386-25/C	43 MHz	2 MB	6498.-*
AT-355C	386-33/C	55 MHz	2 MB	7498.-*
AT-4114	486-25	114 MHz	2 MB	13998.-*

Wir liefern unsere Systeme auch kundenspezifisch konfiguriert. Bitte lassen Sie sich Testauszüge aus der Fachpresse sowie unsere kostenlose, unverbindliche Produkt- und Preisübersicht zusenden. Postkarte o. Anruf genügen.
* sind unverbindliche Preisempfehlungen des Herstellers

Quantum Festplatte
42 - 210 MB, 19 ms**
NEAT
VGA-Grafik

TRINOLOGY SYSTEMS

Die Testsieger von TRINOLOGY

Computer PERSÖNLICH
Ausgabe 9/90
Im Test AT-355 :
Preis/Wert : Sehr gut

DOS TEST gut
Ausgabe 4/90
18 ATs (12 MHz) im Vergleichtest :
9 * gut
9 * befriedigend

Computer PERSÖNLICH TEST SEHR GUT
Ausgabe 19/89
Im Test AT-227 :
"Die ausgewogene Leistung machte Ihn zum **klaren Testsieger.**"

DOS TEST sehr gut
Ausgabe 1/90
26 SX Computer im Vergleichstest : 4 * sehr gut, 13 * gut, 6 * befriedigend, 3 * ausreichend

DOS INTERNATIONAL
5/90 "Der Sprinter"
"... verdient der AT-227 vorbildliche Noten für ein wirklich gutes Preis/Leistungsverhältnis."

PC PLUS
Ausgabe 10/89
Im Test AT-227 :
Prädikat : schnell, gut, ausgestattet, ausbaufähig, sauber verarbeitet

DOS INTERNATIONAL
11/89, AT-SX
Positiv : **sehr preiswert,** schnelle 50 MByte Festplatte, volle Kompatibilität zu 386er Software

If you demand the best . . . TRINOLOGY is for you

TRINOLOGY Computersysteme erhalten Sie bei folgenden Fachhändlern und direkt vom Hersteller

2390 Flensburg
ICS GmbH
Lise-Meitner-Str. 2
Tel:0461/9992180
Fax : 9992213

5500 Trier
CCS
Röntgenstr. 3 a
Tel.: 0651/29747
Fax : 25331

Herstellung, Entwicklung und Vertrieb
Frank Strauß Elektronik
Schmiedstr. 11 6750 Kaiserslautern
Tel.: 0631 / 67096-98 Fax : 60697

7200 Tuttlingen
Orgabild
Donaustr. 1
Tel.: 07461/13811
Fax: 12355

8000 München 50
gcu GmbH
Riesstr. 17/II
Tel.: 089/1496076
Fax : 1496070

5650 Solingen
Max Melchior GmbH
Kleine Str. 3
Tel.: 0212/50773
Fax : 52145

L-2763 Luxemburg
CCS
38, rue Ste. Zithe
Tel.: 484103
Fax : 484198

Fachhändler für PLZ - Gebiete 1,3 , 4 sowie für Schweiz und Österreich gesucht ** sind unverbindliche Angaben von Quantum

übernommen. In der DOS 4'90 wurde eine Lösung für die Uhrzeit beim Euro-PC vorgeschlagen. Ist auch eine Lösung für das Datum an meinem Rechner bekannt?

Helmut Bauhaus

Mausprobleme unter Word 5.0

Ich arbeite mit einem IBM-kompatiblen Turbo-PC mit NEC-V20-Prozessor und einer kompatiblen Hercules-Karte mit TTL-Monitor sowie einer Genius-Maus GM-6, die ich mit dem MS-Mouse-Treiber Version 4.5 betreibe. Diese Konfiguration arbeitet mit allen meinen Programmen fehlerfrei. Nachdem ich nun von Word 4.0 auf Word 5.0 umgestiegen bin, mußte ich feststellen, daß meine Maus unter Word 5.0 nicht mehr einwandfrei funktioniert. Nach dem Starten von Word 5.0 steht der Mauszeiger in der Mitte des Bildschirms und läßt sich erst wieder bewegen, wenn ich das Menü »Zusätze« anwähle oder den Bildschirm gescrollt habe. Doch auch dieses ist nicht von langer Dauer. Sobald Word wieder auf die Festplatte zugreift, hängt die Maus wieder. Auch der von Microsoft mitgelieferte Maustreiber sowie einige andere konnten keine Abhilfe schaffen. Sogar ein Austausch meiner Maus gegen eine andere GM-6 führte zu keinem Erfolg. Wer weiß Rat?

Uwe Harnischmacher

Commodore-64-Joystick nutzen

Ich bin Eigentümer eines Commodore 64 und eines AT. Jetzt möchte ich natürlich meine Peripheriegeräte auch am AT verwenden. Beim Drucker (Epson LX-90) habe ich dies dank der DOS schon geschafft. Nun suche ich eine Möglichkeit, meine Joysticks weiter zu verwenden. Gibt es da eine Lösung?

Edmund Sadlo, DOS 5'90

In der DOS 4'90 wurde auf Seite 10 der Digital-Joystick-Adapter Digi-Joy PC der Firma Martin Hepp Computertechnik vorgestellt. Dieser Adapter erlaubt es, »normale« Digital-Joysticks, wie sie auch am Commodore 64 angeschlossen werden, am PC oder AT zu betreiben. Allerdings nicht als Ersatz für Analog-Joysticks, sondern mit Hilfe eines mitgelieferten speziellen Treibers als Emulation beliebiger Tasten, beispielsweise der Cursor-Tasten. Digi-Joy kostet 59 Mark.

Markus Karg

Chemieprogramm gesucht

Ich suche für mein PS/2-Modell 80 ein Chemieprogramm, das chemische Texte und Strukturformeln schreiben und editieren kann? Wer kann mir helfen?

Martin Bluhm

Türklingel am Computer

Da ich Schwierigkeiten mit meinen Ohren habe, suche ich nach einer Möglichkeit, Türklingel und eventuell Telefon an meinen Computer (Schneider Euro-XT mit 20-MByte-Festplatte) anzuschließen. Dies sollte aber auch funktionieren, wenn ich zum Beispiel mit dBase oder anderen Programmen arbeite. Ist es überhaupt machbar, und gibt es eventuell Bücher zu diesem Thema?

Udo Klippel

Schreibmaschine am PC

Ich bin im Besitz eines PC mit Festplatte und MS-DOS, eines Matrixdruckers sowie einer Typenrad-Schreibmaschine (Marke Triumph-Adler) mit Parallel-Schnittstelle und habe folgende Frage: Wie kann ich die Schreibmaschine vom PC aus ansprechen? Das Interface der Schreibmaschine hat laut Handbuch einen IBM-kompatiblen Zeichensatz sowie als Befehlssatz den Druckertreiber Diablo 630. Den Treiber habe ich inzwischen auftreiben können, allerdings nur Word-kompatibel. Gibt es eine Druckertreiberversion, die sich unabhängig von einem bestimmten Textverarbeitungsprogramm, beispielsweise über die Datei »printex.sys«, einbinden läßt? Wer hat schon positive Erfahrungen mit der von mir dargestellten Konfiguration? Ferner benutze ich zur Textverarbeitung die Datenbank TDB-4. Gibt es auch für dieses Anwenderprogramm eine Diablo-630-Version?

Axel Schüler

Merkwürdige Interrupt-Vektoren

Ich habe zu Testzwecken ein Programm auf meinem PC erstellt, das nach jedem Systemstart die Interrupt-Tabelle mit den einmal festgestellten Werten dieser Tabelle vergleicht. Dabei habe ich bemerkt, daß nach dem Einschalten fast immer einige Vektoren mit anderen, von Start zu Start verschiedenen Werten »verbogen« sind. Dies sind die Vektoren 00, E0, E9 und F0 bis F5hex. Wieso erhalte ich immer andere Sprungvektoren?

Harald Brückner, DOS 5'90

Daß der Interrupt-Vektor 00hex ständig unterschiedlich gesetzt wird, ist mir bisher eigentlich nur nach Aufruf verschiedener Programme zugestoßen – nicht unmittelbar nach dem Systemstart. Einige Programme restaurieren ihn (»division by zero«) und den Vektor 03hex (Singlestep) nach Programmbeendigung nicht auf den vorherigen Wert. Diese Tatsache bedeutet aber nach meiner Erkenntnis nichts Böses. Ebenso ist mir das Phänomen, daß der Vektor 30hex immer in den freien Speicher zeigt, nicht erklärlich, wenngleich auch das ein völlig normaler und unschädlicher Zustand ist. Mir ist auch aufgefallen, daß mehrere Interrupt-Vektoren am Ende der Tabelle anscheinend von MS-DOS als dynamischer Speicherbereich benutzt werden. Auf jeden Fall sollte man die letzten Interrupt-Vektoren nicht antasten – vor allem nicht mit einem Save-Restore-Programm überschreiben.

Paul Schubert

NEC-Laufwerk am PC 10-III

Ich habe mir ein gebrauchtes 3 1/2-Zoll-Laufwerk von NEC (Typ FD 1037A) gekauft, dieses an meinen Commodore PC 10-III angeschlossen und festgestellt, daß es nicht funktioniert. An einem AT arbeitet das Laufwerk jedoch einwandfrei. Kann mir jemand einen Tip geben, wie ich das Laufwerk an meinen Computer anschließen muß, damit ich es verwenden kann?

Wolfgang Felske

HP-Laptop ohne Laufwerk

Ich habe sehr günstig einen Hewlett-Packard-Laptop (Portable Plus) erstanden, der dummerweise kein integriertes Laufwerk besitzt. Im Handbuch des Geräts wird jedoch das serielle HP-9114 empfohlen. Beim Hersteller erfuhr ich, daß dieses Laufwerk nicht mehr produziert wird und ein entsprechendes zirka 1800 Mark kostet. Nun zu meinen Fragen: Kann ich ein normales Laufwerk durch einen Hardware-Eingriff für den Laptop abstimmen, oder gibt es eine andere, finanziell erträgliche Lösung, die mir zum Erfolg verhilft?

L.G. Denkel

Gescannte Bilder in Turbo-Pascal-Programmen

Ich möchte gerne mit Hilfe eines Scanners (Geniscan-Hand-Scanner) eingelesene Bilder (TIFF-Format, nicht komprimiert) innerhalb eines Turbo-Pascal-Programms weiterverarbeiten. Leider ist es mir noch nicht gelungen, die Bilder einzulesen (geschweige denn zu speichern), was eventuell an der Besonderheit des Formats liegen mag. Vielleicht weiß jemand eine Lösung?

Jürgen Mechelhoff

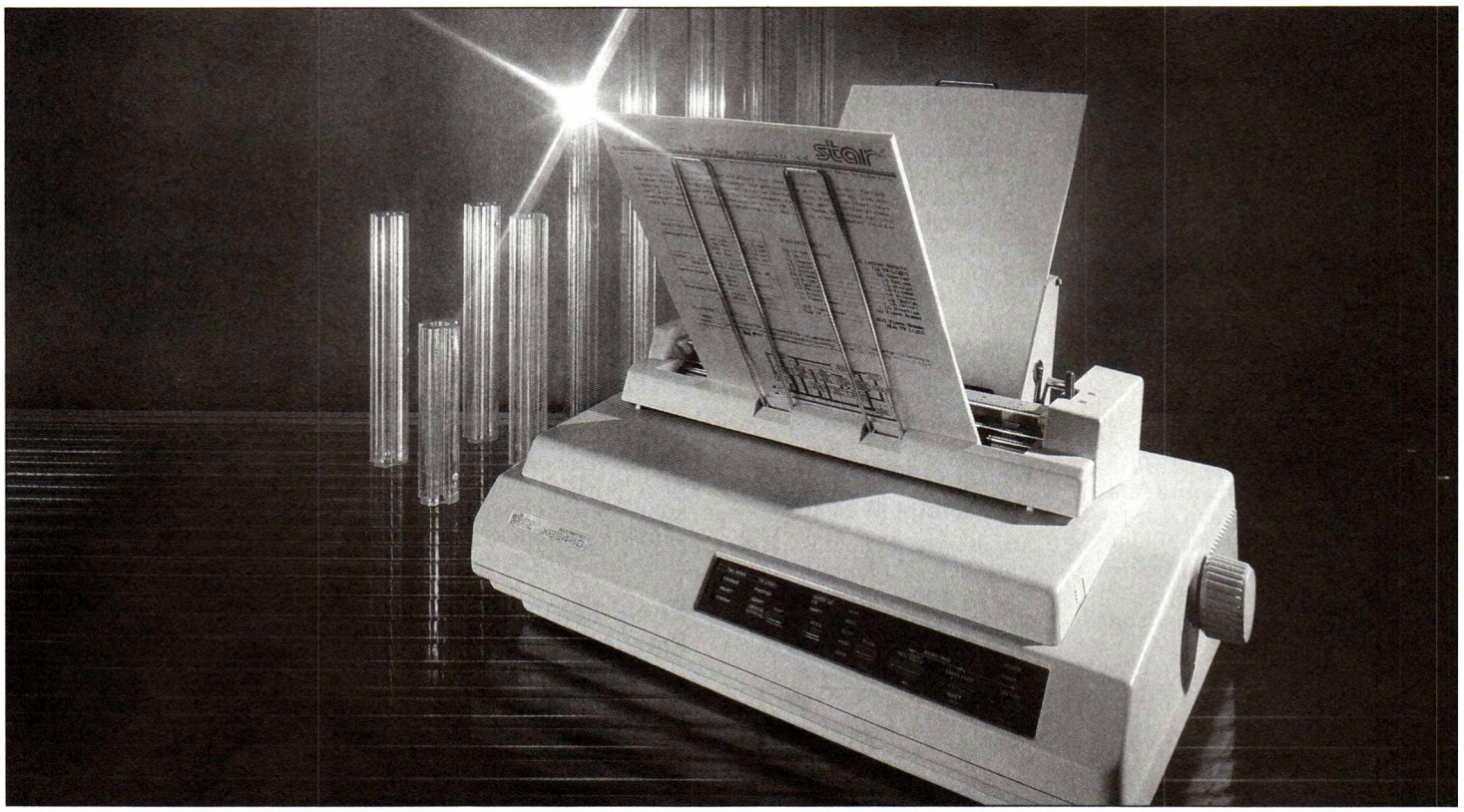
Erweiterter Grafikmodus auf EGA-Monitor

Ich habe vor zirka einem Jahr ein EGA-Set, bestehend aus ATI-EGA-Wonder (BIOS-Version 3.01) und einem Philips-EGA-Monitor vom Typ PRO 9CM073 erworben. Nun bietet meine EGA-Karte zusätzlich zu den Standardmodi noch fünf weitere Grafikmodi, und zwar 640x480 Bildpunkte in 2 Farben, 640x480 Bildpunkte in 16 Farben, 752x410 Bildpunkte in 16 Farben, 800x560 Bildpunkte in 16 Farben und 800x600 Bildpunkte in 16 Farben, die laut Grafikkartenbeschreibung nur auf Multisync-Monitoren laufen. Lassen sich eventuell diese Modi auch auf meinem Monitor darstellen (wenigstens die ersten beiden)?

Christian Neuhold

Star Business Drucker:

Am Erfolg wird man gemessen.



Star Business Drucker
XB24-10

- 24 Nadel-Drucker
- 16 fest eingebaute Schriftarten
- Superkorrespondenz-Qualität (48 Nadel-Drucker-Qualität)
- mit Einsteckmodul vollwertiger Farbdrucker
- bedienungsfreundlich
- äußerst leise
- Papier-Park-Funktion
- Papierformat bis DIN A4 quer (XB24-15 bis DIN A3 quer)
- 1 Jahr Garantie (inkl. Druckkopf)

star
der ComputerDrucker

Nähere Informationen über Star Business Drucker erhalten Sie beim autorisierten Star Fachhändler oder direkt bei uns.

Die Smellcard SC-0104

Wie Sie sicher bemerkt haben, war der Bericht über die Smellcard SC-0104 in der DOS 4'90 (wie die Bezeichnung schon vermuten läßt) ein Aprilscherz. Es haben uns sehr viele Briefe zu diesem Thema erreicht, von denen wir Ihnen einige nicht vorenthalten möchten. Leider können wir aus Platzgründen nicht alle Briefe zur Smellcard abdrucken, wollen uns aber bei allen Einsendern sehr herzlich für die vielen Tips und Erfahrungen mit der Smellcard bedanken. (wn)

Spielhölle mit Schwefelgeruch

Als Geschäftsführer einer Spielhölle mit Namen »Firstofapril« las ich mit großem Interesse Ihren Bericht in der DOS 4'90 über die bislang nur auf dem US-Markt erhältliche Smellcard SC-0104.

Da ich beabsichtige, sämtliche Spiele-Terminals mit dieser Steckkarte aufzurüsten, wäre ich Ihnen sehr dankbar, mir eine entscheidende Frage zu beantworten, bevor ich aus den USA eine Testkarte erwerbe.

Ist die SC-0104 aufwärtskompatibel zu meinen 80586-Prozessoren mit 79,5 GHz Turbodröhnfrequenz und integriertem 20fachen Oversampling-Filter bei einem maximalen Interrupt-Moment von 43,7 Nkm?

Für eine umgehende Beantwortung danke ich Ihnen im voraus.

Stephan Angerer

Keine Bezugsquelle?

Sehr geehrte Redaktionsmitglieder, leider habe ich vergeblich versucht, Kontakte zu der Firma »Smelling-Corporation« in Illinois, USA, zu bekommen. Aus diesem Grund möchte ich Sie bitten, mir die Bezugsquelle für das von Ihnen getestete Produkt zu nennen. Da ich an Neuerungen jeglicher Art, besonders denen aus einem Aprilmonat, interessiert bin.

Rüdiger Strohmeyer jun.

Waren Sie schon auf der »Yu-Ksing« in Tokio?

Auf der kürzlich zu Ende gegangenen »Yu-Ksing« in Tokio, die (noch) nicht vergleichbar ist mit unserer Cebit, wurde die Ga-Kei/R-Karte vorgestellt. Sie ermöglicht den absoluten Dialog – sogar über die »Ruchbar-Mache« hinaus: Nicht nur der User kann Gerüche, Geräusche, Lichtreflexe und Erschütterungen empfangen, auch im laufenden Programm können Informationen dieser Art von außen wahrgenommen und verwertet werden.

Allerdings bedient man sich zur Übertragung nicht des vorsintflutlich anmutenden Schlauches, sondern eines Multi-Sensor-Decks, das (ähnlich wie eine Funkantenne) gleichermaßen für das Aussenden wie auch den Empfang derartiger Informationen geeignet ist.

Martin Prochaska

Neutralisierung der Gerüche

Es gibt eine einfache Lösung, um allzu intensive Gerüche, die mit der Smellcard erzeugt wurden, wieder zu neutralisieren. Hierzu benutzt man zuerst das mitgelieferte Backup-Utility und erstellt ein Backup von der noch nicht »verseuchten« Zimmerluft. Sollte dann versehentlich ein zu starker Geruch produziert worden sein, so stellt man die Karte auf höchste Intensität und führt ein Restore durch. Nach zirka fünf Minuten hat man den üblen Geruch beseitigt, und der Raum kann wieder ohne Probleme betreten werden.

Dirk Wardenbach

Profierfahrung mit der Smellcard

Daß Ihnen eine Neutralisierung der Gerüche trotz Handbuch nicht gelungen ist, kann ich mir aus zwei Gründen gut vorstellen:

1.) Zu rasche Folge der extremen Gerüche;

2.) In der Ihnen vermutlich zur Verfügung stehenden Beta-Version ist noch das Original-US-Geruchs-EPROM NY0104 enthalten.

Zur Abhilfe kann ich Ihnen zwei heiße Tips bieten:

Kauf eines Geruchs-EPROMs mit nationaler Variante »Deutscher Geruch« zum Sondereinführungspreis von $ 1.04/Bit oder Richtigstellen des Datums mit Setup auf 01.04., wenn die Karte verwendet werden soll.

Was den deutschen Vertrieb betrifft, so habe ich hinter zugehaltener Nase und aus gewöhnlich gut unterrichteten Kreisen vernommen, daß eine bekannte Firma im Ruhrgebiet den Direktimport in Erwägung zieht.

Herbert Kuzel

Probleme mit Trabbi-Geruch

Probleme gibt es bei mir auch noch mit dem Demogeruch für Trabbis. Wenn ich die Taktfrequenz meines Rechners auf 16 MHz umschalte, kommt ein Wartburg-Geruch heraus. Ansonsten habe ich keine weiteren Schwierigkeiten. Ich wäre aber an einem Erfahrungsaustausch mit anderen Smell-Usern interessiert.

Birger Bartelsen

Die Smellcard – der Elternschreck

In der April-Ausgabe habt Ihr eine neue Super-Karte vorgestellt, die Gerüche simulieren kann. Diese Karte habe ich mir natürlich sofort bestellt. Ein paar Tage später war sie da, und ich habe sie gleich mal ausprobiert. Selbst meine Eltern sind auf den Trick hereingefallen. Meinen Vater jagte ich durch den Geruch verschmorter Kabel durch die Wohnung, meine Mutter glaubte die ganze Zeit, daß es Essen gäbe, da ich den Steak-Geruch nachmachte, und meine Katze hielt nach einem Kater Ausschau. Das war recht lustig.

Andreas Bascik

Bild 1. Brief mit Geruchsgrüßen

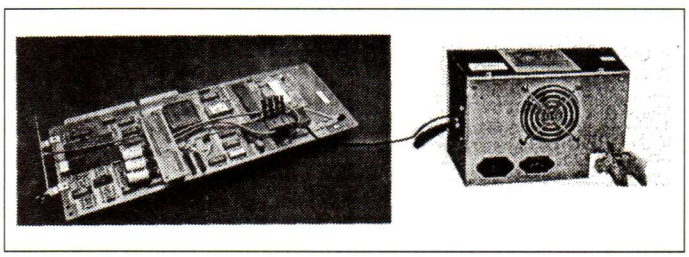


Bild 2. Schon ist ein Erweiterungsmodul mit Silikonschlauch und Endzerstäuber erhältlich

SienerSoft

Wir sind schnell.

Black & Decker Straße 28
6270 Idstein

Unsere Niederlassung in der Schweiz: SienerSoft AG
Jurastraße 3
Fax 032-23 43 68 · Telefon 032-22 57 43 · CH-2502 Biel

Bitte fordern Sie unsere Preisliste für die Schweiz an.

Telefon 06126/595-0
Fax 06126/51085

Deutsche Programme

DATENBANKEN

Topaz 3.0	269
Paradox 3.0	1695
R & R Relational Reportwriter	685
Clipper Sommer 87	1795
Nantucket Tools II	1469
Superbase	399
Dataease 4.0	1999

DTP / GRAFIK

Pagemaker 3.0	1799
Ventura Publisher 2.0	2399
Timeworks	449
Harvard Graphics 2.1	1350P
DeLuxe Paint Enhanced	399N
GEM Artline	1355
PC Paintbrush plus für Windows	299
Publisher's Paintbrush	595
Publisher's Type Foundry	1195
Design CADD 2D	678
Design CADD 3D	942
AutoCAD V10	9995
Corel Draw	1499

HILFSPROGRAMME

Virus Power Pack	249
386-to-the-Max Prof. mit deutschem Handbuch	399
Moveém mit deutschem Handbuch	295
Norton Commander 3.0	285N
Xtree Pro	249
Norton Utilities Adv. Ed. 4.5	299
Fastback plus 2.09	569a
Kirschbaumlink V2.0 ab	149
Sidekick plus	329
Say what!	135
Pizazz plus	339
SPF/PC 2.1	684
Q Edit Advanced	139N
Laplink III	319N
Desklink	319
Spinrite II mit deutschem Handbuch	279
Vopt	199
DR DOS	149N
MS DOS 4.01	285N

PROGRAMMIER-SPRACHEN

Turbo Assembler/Debugger V1.5	299
Turbo C 2.0	299
Turbo C 2.0, Professional	469
Turbo C Pascal Ass/Debugger	599
Turbo C Source Code	459
MS Quick C 2.0	249
Turbo Pascal 5.5	299
Turbo Pascal 5.5, Professional	469
Turbo (Power) Professional 5.0	269
Turbo Analyst 5.0	219
Turbo Pascal Database / Editor / Mathe. je	199
MS QuickBasic 4.5	249
JPI Modula-2 V1.1	268

TEXTVERARBEITUNG

Textmaker 2.2	258N
Star Writer 3.02	298
Star Writer 5.0	998
Witchpen Combi	233
Wordstar 2000 Rel 3.0	1249
Word 5.0	1195
WordPerfect 5.1	949N
AMI Textverarbeitung	599
F & A 3.0	1195
Tex-Ass Window plus	1895

WINDOWS

Windows Designer	2081
Windows Graph plus	1425
Windows 286	339
Windows 386	639
GEM Desktop Publisher	1095
GEM Draw Plus	695
GEM Graph	659
GEM Presentations Team	1250

Logitech 3-Tasten Mouse 65N

Weitere Produkte auf Lager

NETZWERK
SCO UNIX/XENIX
SPIELE
EXPERTENSYSTEME
STATISTIK
KALKULATION
PROJECTMANAGEMENT

DISKETTEN

Preise je 10er Packung

	10 Stk.	100 Stk.	1000 Stk.
Fuji Disketten			
MF2HD 3 1/2''	69,00	65,50	62,00
MF2DD 3 1/2''	35,00	33,00	29,95
MD2D 5 1/4''	19,00	18,00	16,75
MD2D 5 1/4''	35,00	33,00	29,95
Fuji Disketten farbig			
MF2DD 3 1/2''	37,00	35,00	31,00
MD2D 5 1/4''	21,00	19,50	18,50
MD2HD 5 1/4''	37,00	35,00	31,00

Wir berechnen DM 20,00 Versandkosten bei Gesamtbestellwert unter DM 100,00.

Legende

N = Neu
P = Preisänderung
S = Sonderangebot
E = englischsprachige Version

US-Importe

Handbücher und Menüs englischsprachig

(Produkte der Kategorie US-Importe werden z. T. über deutsche Distributoren bezogen)

ASSEMBLER / DISASSEMBLER

Advantage Disassembler	895
Turbo Assembler/Debugger V1.5	325
Macro Assembler 5.1	329E
Sourcer 486 mit BIOS Preprocessor	379

DATENBANKEN

Paradox 3.0	1.395
dB Fast/Windows	539
Clipper Summer 87	1.195
BTrieve	595
BTrieve/Net	1.190
BTrieve OS/2	1.140
XQL	1.698
XTrieve plus	1.195
Ocelot SQL	495
Ocelot SQL Multiuser	1.799
CLEAR for dBase V2.1	570

DESK TOP PUBLISHING

Pagemaker 3.0	1.550
InSet 2.2A plus	469
HiJaak V1.1 C	349
GoScript, 3.0 Postscript Emulation	299N
GoScript plus 3.0	599N
Trading Post	249
Typografica Standard Collection	349
Typografica Prime Collection	219
Bitstream Fonts (ver. Schriften) je	395
Halo DPE	562
Ventura Publisher 2.0	1.399
Adobe Illustrator	1.659
Animator	760P
Lasertalk PC	975

DOS SHELL

XTree Pro Gold	249N
QDOS II	149
Norton Commander 3.0	285P
Pathminder Plus	399N
1DirPlus	179

EDITOREN

SPF/PC 2.1	513
Personal Editor II	399E
K-Edit 4.0	375
Personal REXX 2.0	375
Brief 3.0	549
VI Editor für PC/MSDOS	399
Professional Editor	969

BUSINESS GRAFIK

Show Partner	285
Show Partner F/X	790
Harvard Graphics 2.1	995
Hotshot Graphics mit Grab	513
Pizazz plus	199
HyperPAD	275
Grasp V3.1	342

CAD GRAFIK

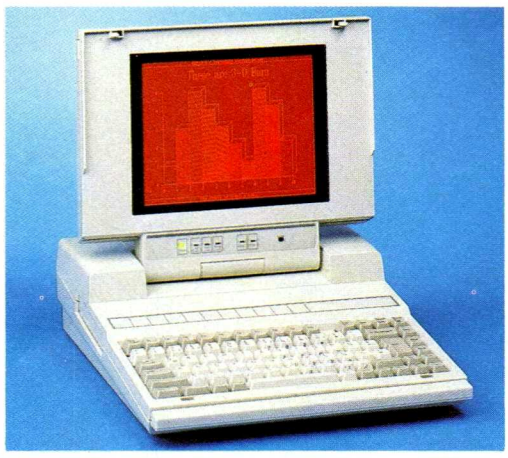
Drafix CAD Ultra	627
Drafix Windows CAD	1990N
Design CADD 2D	595E
Design CADD 3D	775E
MathCAD 2.5	980
OrCAD PCB Layout	4.500E
OrCAD STD-III	1.695E
OrCAD VST (Visual Simulation)	3.750E
Perspective Junior	456
AutoCAD V10 (ohne Dongle)	6.830
Foxgraph	499

GRAPHIC LIBRARIES

Halo 88 Developers Edition	1.795
Halo 88, für Compiler	1.195
Halo 88, mit 2 Libraries	989
Halo 88, mit 1 Library	725
Halo 88, OS/2 (Microsoft)	1.395N
Halo 88, Windows Toolkit	1.195N

MALPROGRAMME

DeLuxe Paint Enhanced	299N
Corel Draw	1.368
Colorix VGA Paint	364
PC Paintbrush IV Plus	369N



LAPTOP

LGI 286LP Laptop mit EGA-Grafik, 40 MB Festplatte, parallele/serielle Schnittstelle; externe Floppy sowie externer EGA Monitor anschließbar

Komplettpaket mit dt. Handbüchern, DOS 3.3, DOS Lernprogramm, Festplattenpflegeprogramm Spinrite

Laptop LGI 286LP mit 640 KB Ram	6726
Laptop LGI 286LP mit 2,6 MB Ram	7752

KOMMUNIKATION

Procomm plus	249
PC Anywhere III	249
Carbon Copy plus 5.2	349
Crosstalk Mk. 4	339
Crosstalk XIV	299
Crosstalk Net	999N
Crosstalk for Windows	399P
Remote 2	375P
Smarterm 240 V3.0	695
Mirror III	195
Lap-Link III	339
Co/Session (Support / Application)	590

OBJECT ORIENTED PROGRAMMING

Smalltalk/V	199
Smalltalk/V 286	425
Smalltalk/V PM	975
Zortech C 2.0 Compiler	529
Zortech C 2.0 Developer Edition	1.199

OPERATING SYSTEMS

VM/386, Multitasking für 80386	454
MKS Toolkit	515
MKS LEXX & YACC	855

OS/2 PROGRAMME

CASE:PM	2.890
IBM OS/2 Extended Edition V1.2	2.052
OS/2 PM Toolkit V1.1	1.368E

PROGRAMMIER-SPRACHEN

MS Basic Compiler 7.0	1.026P
MS QuickBasic 4.5	199P
RM Fortran, Version 2.42	1.309
MS Fortran Compiler 5.0	855E
muLISP-87 mit Compiler	899
MS Cobol 3.0	1.850E
JPI Modula-2 für OS/2	666E
JPI Modula-2 V1.1	268E
Power Screen	365P
RTLink Plus	530

C UND C-TOOLS

C Scape with Look & Feel 3.0	1.350
C Tools Plus 6.0	465
Turbo C TOOLS	365P
Turbo C 2.0	299
Lattice C Compiler V3.4	599
Watcom C Compiler	1.099
Instant C Compiler	2.599
MS C Compiler 6.0	975
MS Quick C 2.0	199P
MS Quick C / Quick Assembler	399N
CLEAR for C	570
VCScreen	329
Vitamin C	529
Essential Graphics	1.539
Essential Communication	342
Resident_C with Source	435
C Asynch Manager	399
PC Scheme	295
PC Lint V3.0	342

PASCAL UND PASCAL-TOOLS

Turbo Pascal 5.5	299
MS Pascal 4.0	684E
Turbo Professional 5.0	275
Turbo Object Prof.	339N
Turbo Analyst 5.0	219
Turbo B-Tree Filer, Single User	259
Turbo Asynch plus 4.0	399P
Turbo Power Tools plus	365P

UTILITIES

DOSTRACE	279
PVCS Professional	969
Moveém	295
386-to-the-Max Professional	295
V-EMM, LIM 4.0 Emulation	342
Turbo EMS	299
Norton Utilities Adv. Ed. 4.5	299
Norton Backup	299
PC Tools deLuxe 6.0	339
Copy II PC	88
Fastback plus 2.09	359
Copy Write, Juni 89	169
Advanced Hard Disk Diag. 2.0	189
Disk Technician Advanced 6.0	399
Spinrite II	269
Speedstor, universal	169
Memory Mate	162
VFeature deluxe	342
VOpt	199
Disk Manager NETUTILS	169
Disk Manager DOSUTILS	171
Mace Utilities 1990	339N
Antidote	199
EasyFlow	456
Flowcharting II plus	499
Pop Drop Plus	299N
Sidekick plus	435
Headroom 2.0	285
ORG Plus (Organisation Chart)	300
Dan Bricklin's Demo II	459

WINDOWS

CASE:W	2.199
Windows XPort	969N
Windows Designer	1.585
Windows 286	179E
Windows 386	449E
Windows 2.1 Develop. Toolkit	1.262
Desqview 2.2	295
Desqview 386	419
QEMM 50/60	169P
QEMM-386, Vers 5	169P
Q-Ram	169P
PC Paintbrush IV plus	369N
Publisher's Picture Paks, jedes	250
ABC Flowcharter	799
Word for Windows	1140N

WORDPROCESSING

DisplayWrite IV V2.0	980
Word 5.0	749
Wordperfect 5.1	700
Wordstar 5.5 Professional	798

Wie bestelle ich?:

Sie können bei uns entweder per Telefon, per Telefax oder per Brief bestellen.

DISKETTENGRÖSSE
- Bitte geben Sie bei ihrer Bestellung die gewünschte Diskettengröße – 3 1/2'' oder 5 1/4'' – an.

SPRACHE
- Bitte geben Sie bei Ihrer Bestellung an, ob Sie die deutsche oder die englischsprachige Version des Programms wünschen.

VERSAND
- Üblicherweise versenden wir per Nachnahme. Bitte teilen Sie uns bei Ihrer Bestellung mit, ob Sie UPS- oder Post-Nachnahme wünschen.

EILVERSAND
- Auf Wunsch versenden wir – gegen Aufpreis – per UPS-Air (Eintageszustellung, auch im Ausland), Bahnexpress oder IC-Kurier. Log Express: 1-Tages Zustellung ab 20,— DM.

AUSLANDSBESTELLUNGEN
- Bestellen Sie aus dem Ausland? Dann rechnen Sie bitte die Mehrwertsteuer heraus, indem Sie den Gesamtpreis durch 1,14 teilen. Zählen Sie DM 30,00 für Versand per Post zum Gesamtpreis.

VORAUSKASSE
- Bei Vorauskasse per Scheck senden Sie uns bitte nur einen Scheck über die Höhe der Gesamtbestellung. Bei Beträgen über DM 400,— behalten wir uns das Recht vor die Deckung des Schecks zu prüfen.

Für jedes Produkt, das über DM 100,00 kostet, ziehen Sie DM 4,00 ab, bei über DM 500,00 pro Produkt ziehen Sie DM 8,00 ab.

VORSTEUERABZUGSBERECHTIGUNG
- Teilen Sie den Preis durch 1,14, dann erhalten Sie den Nettobetrag. Die Mehrwertsteuer müssen Sie uns dennoch überweisen.

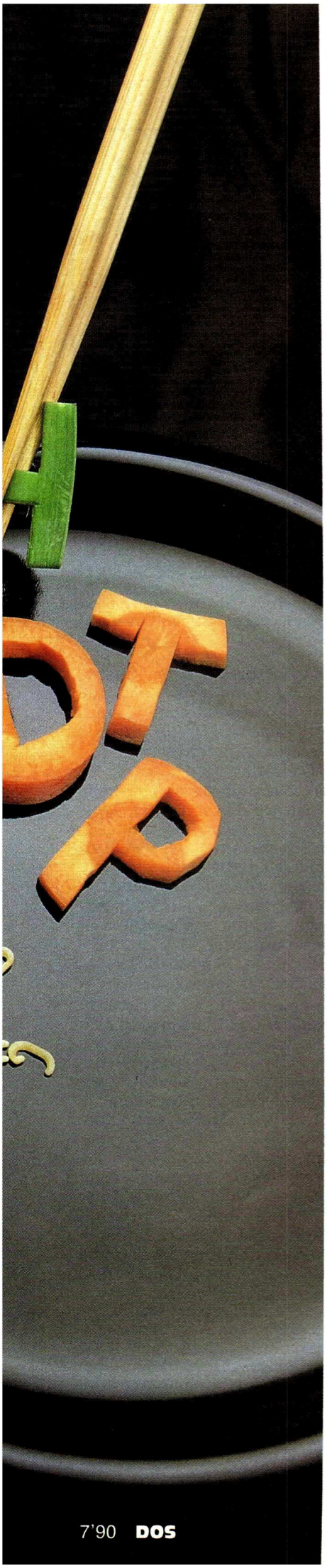
PREISÄNDERUNGEN
- Unsere Preise werden kalkuliert an dem Tag, an dem die Anzeige in Druck geht. Preisveränderungen – Erhöhungen sowie Senkungen -, die danach inkraft treten, können deshalb nicht berücksichtigt sein.
Weil wir viele Produkte aus den USA importieren, ist unsere Kalkulation außerdem starken Devisenschwankungen unterworfen, was sich in den Preisen naturgemäß widerspiegeln muß.
Preisänderungen und Irrtum vorbehalten.

Alle Preise in DM. Versandkosten sind im Preis enthalten

SIENER SOFT IMPORT SIENER SOFT IMPORT

Das Auge ißt mit

Der Begriff Desktop Publishing, frei übersetzt: die Seitengestaltung am Schreibtisch, ist seit mehreren Jahren in aller Munde. Viele, die sich dieses Schlagworts bedienen, meinten, – und es ist zu fürchten, sie meinen es noch immer –, jetzt könnte der heimische PC für unter 10000 Mark die Fotosatzanlage für über 100000 Mark oder sogar die Lektüre eines Programmhandbuchs die dreijährige Lehrzeit eines Fotosetzers gleichwertig ersetzen. Ein grundlegender Irrtum!



Neben der inhaltlichen Perfektion zeichnen vor allem Gestaltung und Präsentation die Qualität eines Dokuments aus. So sollte der Gestalter am DTP-Arbeitsplatz neben großer Sorgfalt mit dem entsprechenden Fachwissen ans Werk gehen – denn die Technik allein ersetzt weder gute Ideen noch Sorgfalt. Eine überzeugende Textgestaltung hängt nämlich in den seltensten Fällen von den vorhandenen technischen Möglichkeiten ab. Sicherlich mag der eingeschränkte Funktionsumfang des einen oder anderen Programms gewisse Handicaps auferlegen, aber keine noch so leistungsfähige Software ersetzt Knowhow. So müssen Sie vielmehr Ihre Gestaltungsvorstellungen und die Stärken des jeweiligen Programms miteinander in Einklang bringen. Eine Herausforderung, die auf Sie wartet.

Betrachten Sie verschiedene Druckerzeugnisse, so wird deutlich, daß so mancher DTP-Anwender bei der Gestaltung seines Dokuments überfordert war. Oft genug fehlt es an elementaren Grundkenntnissen in Typographie, Satztechnik und Layout (die zu erlernen notwendig ist), sehr selten indes an Kreativität und Einsatzfreude. Dabei ist unbestritten, daß letztgenannte Veranlagungen wesentliche Stimulanz für den Einsatz dieser Programme gewesen sind. Doch ohne die Kenntnisse der technischen Umsetzbarkeit lassen die Resultate des DTP-Umbruchs Professionalität mitunter vermissen. An der Aussage von Hans Sachs in Wagners Meistersingern, »Verachtet mir die Meister nicht und ehrt mir ihre Kunst«, ist doch ein Körnchen Wahrheit.

Die Kunst des Gestaltens beginnt nicht am Computer! Lassen Sie in der Planungsphase Ihres DTP-Projekts die Hände noch von der Tastatur, mehr noch: Schalten Sie Monitor und PC aus, wenn der Drang übermächtig wird und Sie verleitet werden könnten, das Scribble statt mit Papier und Bleistift mit dem Umbruchprogramm herzustellen. In der Regel funktioniert das nicht, da Ihr DTP-Programm als Umbruchprogramm von Ihrer persönlichen Kreativität abhängig ist und Sie keineswegs ersetzen kann, mag und will.

Ein entscheidendes Stadium beim Anfertigen eines Dokuments ist jedoch die Planung. Welche Inhalte gilt es zu vermitteln (Thematik des Dokuments)? Welchen Ansprüchen soll es genügen? Wozu wird das Dokument benötigt? Und wie soll das endgültige Produkt Ihrer Arbeit aussehen (ästhetische Ansprüche an das Dokument)? Wenn Sie diese drei Fragen sorgsam im Auge behalten, dann kann nichts schiefgehen.

Beginnen Sie Ihre Arbeit mit der Beantwortung folgender Fragen:

- Welche Art von Text soll gestaltet werden?
- Gibt es eine spezielle Zielgruppe?
- Wenn ja, was wissen Sie über diese?
- Müssen Illustrationen berücksichtigt werden?
- Wie umfangreich sind Text und Illustrationen (abhängig von der Beantwortung der letzten Fragen)?
- Welches Papier- und Satzformat wird verwendet?
- Wie sieht der Satzspiegel aus?

Obwohl die Beantwortung dieser sechs Punkte sehr unterschiedlich ausfallen wird, ändert das Ergebnis nichts an der Notwendigkeit, einen derartigen Fragenkatalog aufzustellen und zu beantworten. Denn immerhin kostet jede Herstellung, auch die mittels eines PC und eines DTP-Programms, Geld, das sinn- und wirkungsvoll einzusetzen ist.

Jedes Dokument dient einem bestimmten Zweck. Eine Partyeinladung sollte beispielsweise den Gast bereits optisch auf das kommende Ereignis einstimmen (Bild 1). Ein Geschäftsbericht dagegen enthält hauptsächlich Fakten beziehungsweise bereitet Daten grafisch auf und sorgt so, je nach Intention des Autors, für Anschaulichkeit und Übersichtlichkeit. Ein Katalog mit Listen und Tabellen muß ebenfalls übersichtlich sein und zusätzlich die Informationen leicht zugänglich präsentieren. Welchen Nutzen haben wichtige Daten, wenn sie schwer aufzufinden sind? Und ein Prospekt für Sommermode muß wie ein Magnet das Zielpublikum in den Laden ziehen. Entsprechend »magnetisierend« sollte die Gestaltung sein! Sie sehen anhand der Beispiele, jedes Dokument besitzt eine eigene »message«, die nach einem speziellen Layout verlangt.

Obwohl es hier primär um die Gestaltung von Texten geht, zunächst noch einige Worte zum »Produktionsmittel« selbst. Die Leistungsfähigkeit Ihres Computers spielt eine ebenso große Rolle wie die verwendete Software. Ein Beispiel: Die Verarbeitung von Grafiken oder eingescannten Grafiken ist auf einem PC mit 8 MHz wegen seiner mangelnden Geschwindigkeit eine Qual. Ein adäquat schneller Rechner und ein hochwertiger Drucker und Kopierer sind für ein gutes Resultat demnach Voraussetzung.

Ein wichtiges Arbeitsmittel, das nicht vernachlässigt werden sollte, ist das Papier, auf das der Text gedruckt wird und das mit seiner unterschiedlichen Qualität, Färbung, Stärke und Format zur Wirkung eines Dokuments beiträgt.

Eine Einladung zum Geschäftsjubiläum auf schlechtem Papier, auf dem der Kopierer zahlreiche Spuren hin-

terließ, verleitet weit eher zu einer Absage als das gleiche Dokument auf einem leichten, beigefarbenen Karton mit gediegener Schrift.

Doch nun zur Praxis: Nehmen Sie an, Sie arbeiten in der PR-Abteilung eines Bankinstituts und erhalten von Ihrem Chef die Aufgabe, auf vier Seiten die Exportentwicklung bundesdeutscher Firmen in den Ostblockstaaten darzulegen. Sie nehmen weiterhin an, daß dieses Informationsblatt an Klein- und Mittelbetriebe versandt wird, um den Interessenten umfassende Zahlen, Daten und Fakten für eigene Projekte an die Hand zu geben. Damit sind die obengenannten Fragen beantwortet, und Sie können mit den Vorarbeiten und schließlich mit der Gestaltung beginnen.

Die Grundlagen aller Informationen beruhen auf dem Text, der eventuell mit Abbildungen versehen wird. Die Tageszeitung Times galt lange Zeit als eine so schwierige Lektüre, weil über viele Zeitungsseiten hinweg ausschließlich Texte zu lesen waren, die dem Auge nur wenig Anreize boten, bei der Lektüre innezuhalten. Erster wichtiger Punkt bei der Textgestaltung: Versuchen Sie, Ihre Informationen so reizvoll wie möglich zu verpacken.

Am Anfang steht das Wort. Das heißt in unserem Fall: Am Anfang steht die Texterfassung. Diesen Teil der Arbeit hat bislang die Fotosetzerei übernommen, doch nun müssen Sie diese Arbeit selbst erledigen. Um bereits hier Professionalität zu gewährleisten, sollten Sie auf typische Fehlerquellen achten.

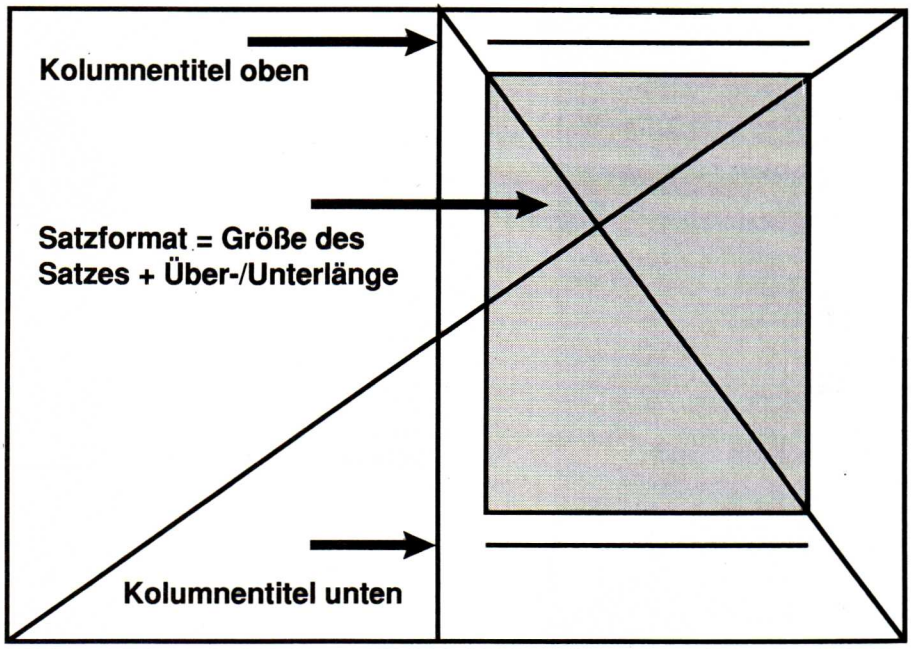


Bild 2. Aus einer Diagonalen von der linken unteren Blattecke bis zur rechten oberen über das gesamte Sonderformat hinweg und einer gegenläufigen ergeben sich die Fixpunkte zur Ermittlung des Satzspiegels

- Die Anführungszeichen rahmen einen Text ein und sind zwei verschiedene Zeichen; die Interpunktion steht grundsätzlich nach dem schließenden Anführungszeichen, sofern der Text fortgesetzt wird. (Beispiel: Als Gerda mich fragte: »Wohin gehen wir heute?«, mußte ich erst einmal überlegen.)
- Der Gedankenstrich ist auf der Tastatur nicht vorhanden. Er ist programmspezifisch über Tastenkombinationen zu erreichen. Er wird benutzt bei Texteinschüben und als Ersatz für die Wörter »bis« und »gegen«. Mit Ausnahme des »bis«-Ersatzes wird der Gedankenstrich durch jeweils eine Leertaste vorne und hinten eingerahmt (Beispiel: Der Eintrittspreis – für das Fußballspiel HSV – Bayern – beträgt 25 - 50 Mark.).
- Das Divis (Bindestrich) ist auf der Tastatur vorhanden. Es wird unter anderem eingesetzt als Silbentrennzeichen, Ergänzungsstrich, bei Zusammensetzungen und in der Kombination von Zahl und Substantiv (zum Beispiel: Haus- und Hoftür, Tee-Ernte, griechisch-orthodoxe Kirche, 100-Meter-Lauf).
- Ungebräuchlich geworden ist der Streckenstrich, den es auf der Tastatur nicht gibt. Ersatzweise können Sie für den Streckenstrich der Gedankenstrich benutzen. (Beispiel: Der Flug Hamburg – Berlin war ausgebucht.)

In Zweifelsfällen schauen Sie in den guten alten, häufig verschmähten Duden. Dort finden Sie – wesentlich ausführlicher als hier möglich – »Vorschriften für den Schriftsatz«.

Ein weiteres wichtiges Kriterium bei der Texterstellung ist auch, den Aufbau Ihres Textes dem Verwendungszweck des Dokuments anzupassen. Ein Fachbuch benötigt beispielsweise einen ausführlichen Index und eine klare Strukturierung. Zu jedem Buch oder jeder Broschüre gehört ein Impressum und ein Vorwort. Selbst für einfache Briefe gibt es Formalismen, an die Sie sich halten können: Adresse, Absender, Datum, Ansprache etc.

Der nächste Schritt bei der Layoutplanung ist die Ermittlung des Satzspiegels. Das Wissen um die Regeln für die Satzherstellung reicht allerdings nicht aus, um die professionelle Gestaltung einer Seite zu realisieren. Zwar sind der Kreativität hierbei geringere Grenzen gesetzt, doch sollten Sie nicht alles in die Tat umsetzen, was Ihr DTP-Programm theoretisch erlaubt.

Zum Satzspiegel gehören die Abstände des Textkörpers von oben, unten, links und rechts. Bei einer Bindung

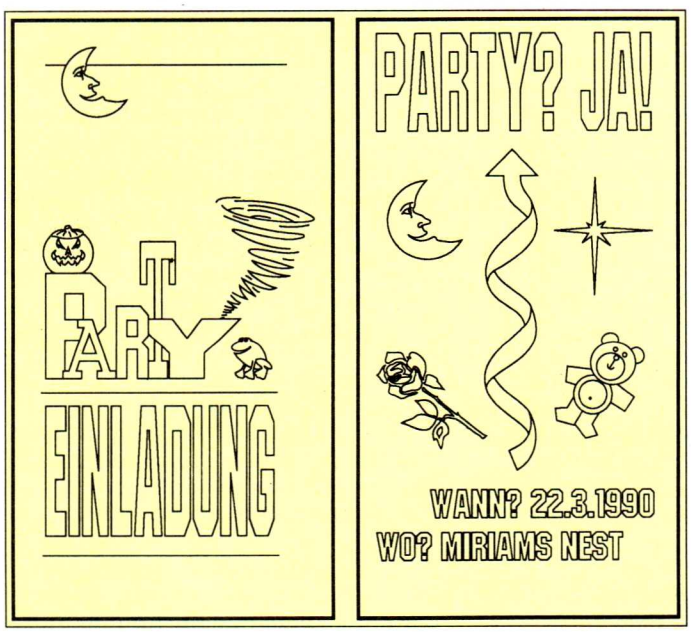


Bild 1. Eine Partyeinladung in pfiffigem Design: Kommen Sie auch?

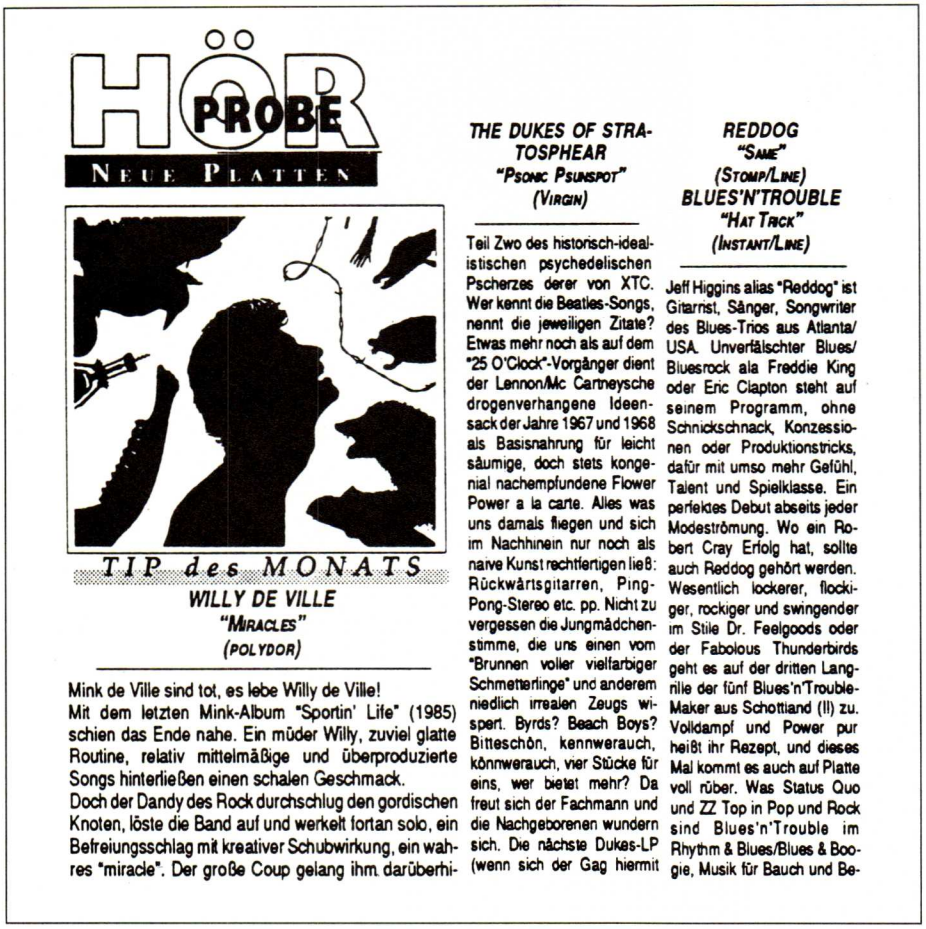


Bild 3. Vorsicht vor zu großer Schriftenvielfalt

müssen Sie sicherstellen, daß durch den Bund in der Mitte oder durch eine Lochung der Text nicht in den Bund rutscht beziehungsweise die Löcher den Text beeinträchtigen. Zu beachtende Details sind auch die Position der Seitenzahlen (Paginierung) und eventuelle Kopf- oder Fußzeilen.

Für die geplante Zielgruppe – die Kunden des Kreditinstituts – wählen Sie ein Sonderformat (24,8x17,9 cm), das aus dem Normformat DIN A4 abgeleitet wird. Da dieses äußere Format noch nicht der Satzspiegel (so heißt die Satzfläche einer gedruckten Seite) oder gar das Satzformat (die Größe des Satzes plus Über- und Unterlängen) ist, entwickeln Sie über die grafische Ermittlung den Satzspiegel.

Zeichnen Sie das Sonderformat (24,8 cm in der Höhe und 35,8 cm in der Breite, um zwei Sonderformatseiten nebeneinander zu stellen) auf einen DIN-A3-Bogen. Ziehen Sie dann eine Diagonale von links unten bis rechts oben über das gesamte Sonderformat und eine gegenläufige über das Seitenformat einer Seite (24,8x17,9 cm). Daraus ergeben sich die Fixpunkte zur Ermittlung des Satzspiegels. Bitte berücksichtigen Sie, daß der Innenbund etwa halb so breit ist wie die Fläche am äußeren Textrand. Eventuelle Kolumnentitel (Kopf- und Fußzeile) umrahmen den Satzspiegel und beschließen das Satzformat.

Diese grafische Ermittlung des Satzspiegels, die Sie nach Bild 2 vielleicht noch besser nachvollziehen können, ist erheblich einfacher als eine ebenfalls zulässige rechnerische Lösung. Die erste Methode hat noch einen weiteren Vorteil: Mit einem Kopiergerät, das vergrößert und verkleinert, kann der Satzspiegel ohne ständiges Neuzeichnen im Vergrößerungsbeziehungsweise Verkleinerungsmodus vorgenommen werden.

Nachdem nun der Satzspiegel festgelegt wurde (19x13,7 cm zweispaltig; 19x6,6 cm je Spalte), stehen Sie bereits – fast – vor den eigentlichen Umbrucharbeiten. Der Text ist getippt, die Schaubilder sind fertig, das Firmenlogo und das Konterfei des Leiters der Auslandsabteilung liegen ebenfalls vor. Bleibt nur noch zu bestimmen, wie und mit welcher Schrift das Info aufbereitet werden soll.

Von zentraler Bedeutung für die Textgestaltung ist natürlich die Wahl der Schriften. Verwenden Sie in Ihrem Dokument nicht zu viele Schriften – ein häufiger Fehler von DTP-Anwendern. Eine Schriftenvielfalt nämlich lenkt das Auge ab, es entsteht ein typografischer Buchstabensalat (Bild 3).

Als Faustregel gilt hier, nicht mehr als zwei verschiedene Schriftfamilien einzusetzen. Die zwei bekanntesten Familien sind Helvetica und Times. Jede Familie besitzt einen eigenen »Charakter«, und innerhalb einer »Familie« gibt es verschiedene Mitglieder, die unterschiedliche Attribute aufweisen, zum Beispiel »fett«, »kursiv« oder »unterstrichen«.

In unserem Beispielschreiben eines seriösen Bankinstituts wählen Sie eine serifenlose Schrift aus der

HE Computertechnik Tel. 0421-371359
Inh. Fritz Hebart
2800 Bremen 1, Münchener Str. 58 Fax 0421-374967 HE

HE 286-12 EMS
80286-12 CPU, 12 MHz Systemtakt, AWARD Bios, 512 Kb Ram bestückt, 4 Mb max. on Board, 1 x seriell, EMS 4.0-Treiber, 1.2Mb FDD, 20 Mb HDD, Combicontroller Interl. 2:1, HGC Card (720x384) mit Parallelport, 102 Key MFII-Tastatur, Tischgehäuse mit 200 Watt Netzteil.
DM 1.882,--

NOVELL-ELS I Starterkit
für 4 User, bestehend aus:
ELS I, 4 Ethernet-Karten (NE-1000 komp.), 3 Kabel RG 58 15 mtr, 2 Abschlußwiderstände.
DM 3.393,--

HE 386-25 CACHE
80386-20 CPU, 25MHz Systemtakt,Intel Cache Controller mit 32Kb Ram 25 ns, AMI-Bios mit Setup, programmierbarer NEAT Chipsatz C&T, 1Mb Ram bestückt, max. 8Mb on Board, HGC Card 720x348 Pkt. mit Parallelport, I/O Card 1x parallel/2x seriell, 1.2Mb FDD, Combi-Controller MFM Interleave 1:1, 102 Key Tastatur, Towergehäuse mit 220 Watt Netzteil.
DM 3.838,--

HE 386-33 CACHE
80386-33 CPU, 33MHz Takt, Intel Cache Controller 82385-33 mit 64Kb Ram, sonst wie -25
DM 4.762,--

Hauptplatinen ohne Ram

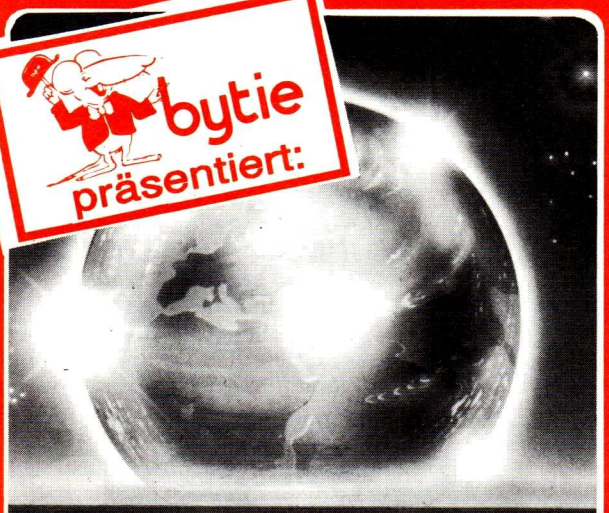
286-12 EMS	DM	403,--
286-20 NEAT	DM	684,--
386-16 SX	DM	839,--
386-20 DX, Cache optional	DM	1.183,--
386-25 DX, Cache optional	DM	1.509,--

GENIUS Produkte

Mouse GM-6000	DM	77,–
Mouse GM-F302	DM	99,–
Tablet GT-1212B	DM	652,–
Stylus, Lichtgriffel f. GT-1212A	DM	72,–
Scanner GS-4500 incl. OCR	DM	399,–

Weitere interessante Angebote in unserem kostenlosen Katalog !
12 Monate Garantie auf Komplettsysteme. Service durch eigene Fachwerkstatt.
Ihren AT konfigurieren wir nach Ihren Wünschen, Lieferzeit ca. 3 Werktage.
Preisänderungen vorbehalten, aktuelle Preise bitte telefonisch anfragen !

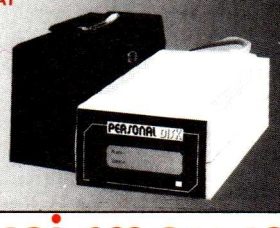
bytie präsentiert:



Neue Dimensionen

PERSONAL DISK
für IBM-kompatible PC/XT/AT

- 20 MB/40 MB Hard-Disk mit Tragetasche
- ideal zur Datensicherung und zum Datenaustausch
- anschliessbar an jedem PC mit Harddisk-Controller



1 Jahr Garantie!

reis-mouse
Die Maus, die Ihren Computer schneller macht
für
- IBM* PC/XT/AT und kompatible
- COMMODORE*-AMIGA
- ATARI-ST,* SCHNEIDER*-
- EURO-PC/TOWER AT
- Mechanischer Präzisions-Rollkugelantrieb, 2 optische Encoder, 4-Bit-CPU

* eingetr. Warenzeichen

JEL-PAKET: LESEN · STEUERN · DRUCKEN
Die einzig wahre Bar-Code-Lösung für Ihren PC!

Erkennung aller Codes z.B. EAN, UPC, JAN, Code 128, (ASCII !!), Interleaved 2/5,usw. Generalvertrieb für Deutschland und Europa. Sofort Prospekt anfordern!

Verkauf über den Fachhandel - Händleranfragen erwünscht
Info und Prospekte erhalten Sie direkt von

reis-ware Computer-Produkte GmbH
Postfach 36
D-5584 Bullay
Telefon 06542/2086-2087
BTX * Reisware #
Fax 06542/21017

Vertragspartner in der Schweiz und Österreich

Schweiz:
DTZ Data Trade AG
Ch - 5415 Rieden/Baden
Tel. (0041) 56 - 821880

Österreich:
MK-Computing GmbH
A - 7100 Neusiedl / See
Tel. (0043) 2167 - 2597

PALU's Spielekiste

Fast täglich Neuigkeiten. Auch aus USA und Großbritannien.

IBM-PC Spieleliste

169,- DM

Paketpreis:
Flywheel 4000
Flugsimulator 4.0
dt. 319.-DM

Flugsimulator 4.0 dt.	169,-
Flightsimulator 4.0	129,-
Scenery Disks, div.	ab 59,-
Larry III	119,-
Larry II	99,-
LARRY I	89,-
Welltris	89,-
Tetris	79,-
Sokoban	79,-
Black Jack	59,-
Atomix	99,-
Xenon II	99,-
Spielend Lernen	89,-
Pipe Mania	89,-
Sorcerian	129,-
Space Quest III	99,-
Tracon	119,-
Jack Nichlaus Golf	109,-
F-19 Stealth Fighter	135,-
Ugh-Lympics	95,-
Beverly Hills	99,-
Zak Mc Kracken	89,-
Balance of Power	109,-
Chase Islands	59,-
Icemann	129,-
Camelot	129,-
The Manhole	109,-

KEINE VERSANDKOSTEN!
Fordern sie unsere Liste an.
Versand per Post/UPS-Nachnahme
Bei Vorauszahlung per Scheck können sie pro Produkt 4.-DM abziehen.
Händlerkonditionen auf Anfrage.

Ein Service der Firma
Siener Soft.
Black & Decker Straße 28
6270 Idstein
Tel. 06126-59535
Fax: 06126-51085

Diese Drucker könnten PostScript:

NEC Pinwriter; HP LaserJet II/IID/IIP/+, DeskJet/+, PaintJet; Canon LBP-8II/III, LBP-4, BubbleJet BJ130; Epson LQ und FX; Toshiba 24-Nadeldrucker; Fujitsu DL 24-Nadeldrucker; Panasonic KX 24- Nadeldrucker; IBM ProPrinter, Quickwriter, Quietwriter III; Intel Visual Edge System; Inset Systems (für Fax-Geräte) Siemens PT-90 sowie alle zu den oben aufgeführten Geräten kompatible Drucker.

GoScript

TEST-ANGEBOT:
Schreiben Sie uns Ihren Druckertyp und wir senden Ihnen eine kostenlose Demo-Diskette zu.

NEU! Version 3.0
Jetzt und deutsches Original-Handbuch

GoScript ist ein PostScript-Interpreter für alle gängigen Matrix- (auch 9-Nadeln), Tintenstrahl- und Laserdrucker. In Verbindung mit dieser Software können Sie mit (fast) jedem Drucker PostScript-Files ausdrucken. Ideal für Desk Top Publishing (PageMaker, Ventura Publisher uvm.), Listen, Tabellen und Grafiken. **GoScript** enthält 13 und **GoScript Plus** 35 skalierbare Schriften und läuft auf allen kompatiblen Rechnern (auch auf XT's).

Exclusiv-Distributor für Deutschland

CPS Computer Peripherie-Shop GmbH
Am Neumarkt 30
2000 Hamburg 70
Tel.: (040) 65 66 911
Fax: (040) 65 67 969

WAD

„eSeit der Erfindung des Desktop Publishing überfluten uns zahllose Schreibtischtäter mit ihren Machwerken. Damit Ihre Drucksachen nicht in der Flut der Desktop Publisher untergehen, informiert Sie der folgende Artikel über beachtenswerte Punkte bei der Gestaltung.
„nDie Verarbeitung von Text ist die verbreitetste Anwendung am PC. In unserer Informationsgesellschaft erfolgt täglich ein Angriff auf unser Aufnahmevermögen durch Fernsehen, Radio und die Printmedien. Unter letzteres fallen auch die Computerausdrucke, sei es nun ein Brief oder eine Zeitung. Der Bogen spannt sich von der privaten Textverarbeitung (Brief an Onkel Erwin) bis hin zum 500 Seiten

„nWas halten Sie von einer Einladung zum Kindergeburtstag die aussieht wie eine Todesanzeige? Das ist nur zynischen Zeitgenossen zu empfehlen! Jedes Dokument hat einen Inhalt, sprich eine Aufgabe die es zu erfüllen gilt. Eine Partyeinladung (außer Beerdigungen) muß den Eingeladenen schon beim Öffnen auf das kommende Ereignis einstimmen (Bild). Ein Geschäftsbericht bereitet für die Aktionäre die Daten übersichtlich auf und vermittelt ein Gefühl der Stabilität. Ein Katalog voller Listen und Tabellen muß ebenfalls sehr übersichtlich sein und zusätzlich die Informationen leicht zugänglich präsentieren. Was Ihnen wichtige Daten die schwer zugänglich sind?

„eSeit der Erfindung des Desktop Publishing überfluten uns zahllose Schreibtischtäter mit ihren Machwerken. Damit Ihre Drucksachen nicht in der Flut der Desktop Publisher untergehen, informiert Sie der folgende Artikel über beachtenswerte Punkte bei der Gestaltung.
„nDie Verarbeitung von Text ist die verbreitetste Anwendung am PC. In unserer Informationsgesellschaft erfolgt täglich ein Angriff auf unser Aufnahmevermögen durch Fernsehen, Radio und die Printmedien. Unter letzteres fallen auch die Computerausdrucke, sei es nun ein Brief oder eine Zeitung. Der Bogen spannt sich von der privaten Textverarbeitung (Brief an Onkel Erwin) bis hin zum 500 Seiten Firmenkatalog.
„zGute Gestaltung -- aus ganzem Herzen und guter Technik
„nNicht nur die inhaltliche Perfektion (gut geschriebener fehlerloser Text) wertet einen Geschäftsbericht oder Report auf, sondern auch die Gestaltung und Präsentation. Nicht nur »Muttern« sollte mit Liebe kochen, auch der DTPler oder Sachbearbeiter muß mit großer Sorgfalt an sein Werk gehen. Die Technik ersetzt keine guten Ideen, Sauberkeit und Sorgfalt. nach dieser »Moralpredigt« in Sachen Gestaltung noch ein paar Worte zur Technik.
Eine gute Gestaltung „ist selten von der vorhandenen Technik abhängig. Sicherlich mag der Funktionsumfang des

einen Fotoband als gelochte Loseblattsammlung auf grauen Umweltpapier veröffentlichen?
„zDer Umgang mit Schriften ist nicht einfach
„nZur Plannung des Dokements gehört auch die Wahl der verwndeten Schriften. Benutzen für die Gestaltung Ihres Dokuments nicht zuviele Schriften -- dies ist nämlich ein häufiger Fehler von DTP-Anwendern! Zuviele Schriften lenken das Auge nur ab. Es entsteht ein typographischer Buchstabensalat -- würg!.
Verwenden Sie für maximal zwei verschiedene Schriftfamilien. Die zwei bekanntesten Familien sind Helvetica oder Times. Innerhalb einer »Familie« gibt verschiedene Mitglieder die unterschiedliche Attribute aufweisen, zum Beispiel fett oder kursiv.
Jede Familie besitzt einen eigenen »Charakter«.
Genau nach diesem »Charakter« richtet sich ihr Anwendungsgebiet. Wer würde schon bei einer Einladung zu einem seriösen Geschäftessen eine verspielte New-Wave Schrift nehmen oder seine Geburtstagskarte mit Trauerbalken und klotzigen Lettern verzieren? Ebenfalls falsch wäre die Verwendung einer spacigen Schrift (Bild) für einen Ausstellungskatalog »Die Römer«!
„zEin Bild sagt mehr als tausend Worte – Grafiken, Bilder und Fotos

„eSeit der Erfindung des Desktop Publishing überfluten uns zahllose Schreibtischtäter mit ihren Machwerken. Damit Ihre Drucksachen nicht in der Flut der Desktop Publisher untergehen, informiert Sie der folgende Artikel über beachtenswerte Punkte bei der Gestaltung.
„nDie Verarbeitung von

oder Sachbearbeiter muß mit großer Sorgfalt an sein Werk gehen. Die Technik ersetzt keine guten Ideen, Sauberkeit und Sorgfalt. nach dieser »Moralpredigt« in Sachen Gestaltung noch ein paar Worte zur Technik. Eine gute Gestaltung ist selten von der vorhandenen Technik abhängig. Sicherlich mag der

Bild 4. Satzbreite, Buchstabenhöhe und Zeilenabstand müssen zusammenpassen

Schriftfamilie Helvetica in 10/12,5 im Blocksatz. Als Serifen bezeichnet man übrigens die kleinen »Häkchen« an den Buchstaben.
Was bedeuten nun diese Kürzel? Die erste Zahl (10) bestimmt die Schriftgröße, die zweite (12,5) den Durchschuß, und Blocksatz besagt, daß der Text links und rechts bündig abschließen muß.
Die Größe der Buchstaben wird nach Didot-Punkten oder Pica-Punkten angegeben. Danach ist eine 10-Punkt-Schrift 3,759 mm (nach Didot) oder 3,51 mm (nach Pica-Points) hoch. In Fotosatzbetrieben wird zumeist mit Didot-Punkten gearbeitet, im DTP-Bereich hingegen nach Pica-Punkten. Eine Schrift von 9 bis 12 Punkt ist für Zeitschriften üblich, 10 bis 14 Punkt für Bücher. Zwischenüberschriften und Hauptüberschriften schwanken zwischen 14 bis 54 Punkt. Die meisten Anwender benutzen in der Regel eine »fette« Schrift, um die Überschriften prägnanter zu gestalten.
Der Durchschuß regelt den Abstand zwischen den Unterlängen der Schrift in der oberen Zeile und den Oberlängen der Schrift in der folgenden Zeile. Da sich niemand darüber freut, wenn sich das »Schwänzchen« des »y« in der einen Zeile freundschaftlich in den »Kopf« des »P« in der zweiten Zeile ringelt, wählen Sie den Durchschuß besser großzügig (Bild 4). Er sollte stets etwas größer sein als die Schriftgröße, bei einer 9-Punkt-Schrift empfiehlt sich beispielsweise ein Zeilenabstand von 10 Punkt. Daraus ergibt sich zum anderen noch der Vorteil der besseren Lesbarkeit.
Mehr Details zu Schriften finden Sie in unserer Font-Werkstatt auf Seite 62.
Anhand der festgelegten Ränder ergibt sich der Platz für den Text. Er richtet sich nach dem verfügbaren Raum für Grafiken und Text. Achten Sie bei mehreren Spalten auf genügend Platz zwischen den Spalten und Grafiken. Werden Grafiken umrahmt oder Spalten durch Linien getrennt, dann müssen Sie den Freiraum entsprechend erweitern. Passen Sie die Größe der Buchstaben der Satzbreite an: Sind die Buchstaben zu groß, wirkt der Text gestückelt, und bei zu kleinen Lettern wird das Lesen zur Qual.
Überschriften sollten nicht konkurrieren. Arbeiten Sie lieber mit einer Hauptüberschrift und kleineren, erläuternden Zwischenüberschriften. Verwenden Sie für Überschriften einen sachlichen und prägnanten Schrifttyp, der den Blick des Lesers anzieht. Für den Fließtext benutzen Sie am besten eine gut lesbare Schrift wie zum Beispiel eine mit Serifen, etwa die Times.
Prinzipiell müssen Sie entscheiden, ob die eingesetzten Grafiken den Text unterstützen sollen oder umgekehrt. Bei einem Modeprospekt spielen Fotos die wichtigste Rolle, der Text erfüllt nur eine unterstützende Funktion. Bei einem Sachbuch oder Bericht lockern die Grafiken den Text auf oder unterstützen ihn durch ihren erklärenden Charakter. Der Einsatz von optischen »Bonbons« ist also mit Vorsicht zu genießen, da diese eventuell zu sehr vom Text ablenken. Bei Verwendung von Porträts beachten Sie bitte, daß die jeweilige Person nicht zum Blattrand, sondern zur Heftmitte blickt.
Überprüfen Sie immer, ob Text und Grafik genügend »Luft« haben, denn viele DTP-Designer neigen dazu, den vorhandenen Platz vollständig auszunutzen und verwandeln dadurch die Seite in einen ausdruckslosen Text. Gönnen Sie sich und Ihrem Layout etwas Luft – weiße Flächen auf der Seite halten keineswegs vom Lesen ab.

(Rudolf Wolff/Dieter Müller/hi)

Schreiben »wie gedruckt«

Textverarbeitung contra DTP

Früher wurde die Schreibmaschine bemüht, wenn es um alltägliche Schriftstücke ging. Das Druckerhandwerk wurde nur für besondere Anlässe beauftragt – etwa für Werbebroschüren oder Formulare. Heutzutage ist fast überall der PC im Einsatz, der zum einen mit Text-, zum anderen mit Desktop-Publishing-Programmen ausgerüstet ist. Und selbst diese Programmgattungen unterscheiden sich in jüngster Zeit nicht mehr allzusehr. Den aktuellen Stand der elektronischen Schreibkunst vermittelt der folgende Beitrag.

Bild 1. Was ist DTP, was Textverarbeitung? Die Benutzeroberflächen von »Pagemaker« ...

Textverarbeitung, das ist für viele PC-Anwender »Word 5.0«, »Wordperfect 5.1«, »Star Writer 5.0« oder »Wordstar 5.5«. Den Begriff »Desktop Publishing« (DTP) verbindet man mit »Ventura Publisher«, »Pagemaker« oder »GEM-Publisher«. So scheint jedes Programm sein Handwerk zu verstehen, der Anwender besorgt sich aus jeder »Kategorie« ein Programm und ist damit für alle Eventualitäten gerüstet. Bis dato zumindest.

Am 8. Februar 1990 wurde die neue Version 4.0 des DTP-Klassikers Pagemaker erstmals in München vorgestellt – allerdings bislang nur für den Apple-Macintosh-Computer. Die wichtigsten der 75 neuen Funktionen:

☐ Per Knopfdruck kann der Anwender in einen schnellen Textmodus umschalten, der im Gegensatz zur WYSIWYG-Qualität die Texte ohne jegliche Attribute und Größenunterschiede auf dem Bildschirm zeigt.

☐ Ein langgehegter Anwenderwunsch ging mit der neuen Funktion zum Suchen und Ersetzen von beliebigen Zeichenketten in Erfüllung.

☐ Begriffe für Inhalts- und Stichwortverzeichnisse können neuerdings im Text markiert werden – die entsprechenden Verzeichnisse erstellt das Programm dann automatisch.

☐ Eine Rechtschreibprüfung mit zehn verschiedenen Wörterbüchern ist optional erhältlich, außerdem wurde die integrierte Silbentrennung komplett überarbeitet.

Wenn Ihnen diese Funktionen irgendwie bekannt vorkommen, ist dies nicht weiter verwunderlich. Textverarbeitungsprogramme wie Word, Wordperfect, Star Writer oder Wordstar bieten sie schließlich schon seit längerer Zeit an. Wird das DTP-Programm Pagemaker kontinuierlich zur Textverarbeitung umgebaut?

Eine weitere Neuvorstellung: Die Firma Microsoft präsentierte auf der Cebit im März ihr neues Textverarbeitungsprogramm »Word für Windows« in einer deutschen Beta-Version. Im Vergleich zum erst kürzlich ausgelieferten Word 5.0 fallen folgende Neuerungen ins Auge:

☐ Im Gegensatz zur Version 5.0 arbeitet Word für Windows komplett im WYSIWYG-Modus: Schriftarten und -größen werden auf dem Bildschirm so dargestellt, wie sie später auch im Ausdruck erscheinen. Zwischen dem neuen WYSIWYG und dem altbekannten Textmodus kann jederzeit umgeschaltet werden.

☐ In den Text eingebundene Grafiken werden nicht erst in der Seitenvorschau, sondern direkt in der normalen Bildschirmdarstellung angezeigt.

☐ Anstelle der oft kritisierten »Schachtelmenüs« am unteren Bildschirmrand verfügt Word für Windows über komfortable Pulldown-Menüs. Auf Wunsch wird außerdem eine sogenannte Icon-Leiste eingeblendet, deren Symbole direkt mit der Maus angeklickt werden.

☐ Und schließlich läuft das neue Programm unter der grafischen Benutzeroberfläche »Windows«, die sich bei DTP-Programmen wie Pagemaker schon bewährt hat.

Dämmert Ihnen etwas? Richtig: Eine echte Neuerung bietet Pagemaker 4.0 genausowenig wie das neue Word für Windows. Textverarbeitungsprogramme orientieren sich an DTP-Programmen und umgekehrt. Auch wenn die Hersteller dies bestreiten: »Textverarbeitung contra DTP« ist nur ein scheinbarer Widerspruch, der in der Auflösung begriffen ist (Bild 1 und 2). Bis es allerdings tatsächlich soweit ist, daß Sie als Anwender nur noch ein einziges Programm benötigen, mit dem Sie genauso gut Briefe schreiben wie Bücher setzen können, wird es wohl noch dauern. Zunächst einmal

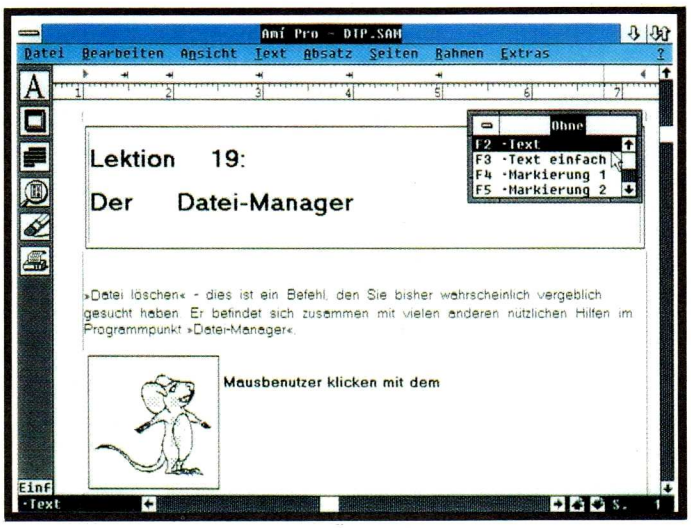
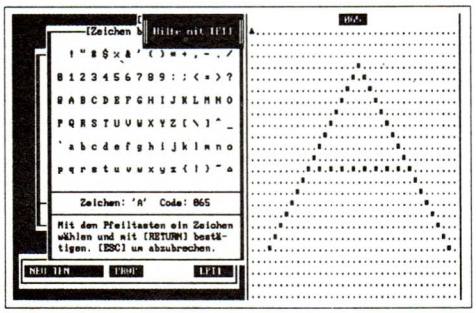


Bild 2. ... und »Ami Professional« weisen kaum noch Unterschiede auf

FONT EDITOR 1.20

- Anschließend drücken Sie die Taste [I], um den Drucker zu initialisieren, d.h. auf die Aufnahme des neuen Zeichens vorzubereiten.
- Mit [Z] kopieren Sie die Definition des aktuellen Zeichens in den Druckerspeicher, bevor Sie abschließend die Taste [D] drücken, um einen Probedruck anzufertigen.

Wenn Sie mit der Definition des Zeichens zufrieden sind, können Sie es mit der [↵]-Taste in den Zeichensatz übernehmen - und anschließend das nächste zu definierende Zeichen aus der Alphabet-Tafel auswählen. Wie Ihr fertiges »A« beispielsweise aussehen könnte, zeigt die folgende Abbildung:



So könnte Ihr großes »A« beispielsweise aussehen

28

sieht es so aus, daß anstelle von zwei verschiedenen Programmgattungen nun gleich drei Gruppen existieren, die möglichst wenig miteinander zu tun haben wollen.

1. Die klassische Textverarbeitung

Den Spruch von der »Sekretärin, für die der Griff zur Maus tödlich wäre« (er stammt von Uwe Schmidt, dem ehemaligen deutschen Geschäftsführer der Wordperfect-Corporation), werden Sie vielleicht noch in Erinnerung haben. Auch wenn die Anzeigen für die neue Version 5.1 nun plötzlich ein Dutzend applaudierender Mäuse zeigen (»Standing Ovations«) – Wordperfect ist und bleibt ein klassisches Textverarbeitungsprogramm, für das vor allem die folgenden Argumente sprechen.

☐ DTP- und WYSIWYG-Programme haben keine Chance, mit dem schnellen Textmodus dieses Programms mitzuhalten. Bildschirmaufbau und Scrolling – dies sind Funktionen, die mit sehr hoher Geschwindigkeit ablaufen müssen.

☐ Die Hardware-Anforderungen sind – auch wenn die Anzahl der mitgelieferten Programmdisketten mit jeder neuen Version zunimmt – gemessen an DTP- und WYSIWYG-Programmen unerwartet niedrig: zwei Diskettenlaufwerke, 384 KByte Arbeitsspeicher und eine monochrome Grafikkarte genügen meistens.

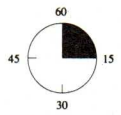
☐ Briefe, Bücher, Diplomarbeiten – dies sind Dokumentarten, die mit kaum einem anderen Programm schneller erstellt werden können. Zwar sind die gestalterischen Möglichkeiten nach wie vor eingeschränkt, für die meisten Anwendungen kommt es aber eher auf klassische Textverarbeitungsfunktionen, wie Suchen und Ersetzen, automatisches Stichwortverzeichnis oder schnelles Formatieren, als auf möglichst naturgetreue WYSIWYG-Darstellung an.

☐ Vor dem Ausdruck kann das gesamte Dokument mit »Page Preview« (Seitenvorschau) auf dem Bildschirm kontrolliert werden. Keine grafische Benutzeroberfläche hält bei der Arbeit auf – lediglich als letzte Kontrollinstanz kommt die immer noch recht flotte Preview-Darstellung auf den Bildschirm. Nicht nur Wordperfect verfolgt dieses Konzept, auch Mitbewerber wie Word 5.0, Star Writer 5.0 oder Wordstar 5.5 haben eine ähnliche Philosophie zur Grundlage. Vor allem von professionellen Anwendern werden die Text-»Wiesel« den langsamen DTP-»Elefanten« vorgezogen: Schauen Sie ruhig einmal in das Impressum eines beliebigen Computerbuches, mit welchem Programm Textverarbeitung und Satz durchgeführt wurden (Bild 3). Sie werden feststellen, daß Desktop Publisher wie Pagemaker oder Ventura Publisher lange nicht so häufig eingesetzt werden wie Word.

Bild 3. DTP – nein Danke! Die Dokumentation der neuen Shareware-Reihe aus dem Data-Becker-Verlag wurde ganz konventionell mit der Textverarbeitung »Star Writer 5.0« gesetzt, und das Ergebnis kann sich mit dem von vergleichbaren DTP-Produkten durchaus messen,...

Schritt 9:

Ausschnitte



Inhalt

Nach dem Starten von Word gelangen Sie automatisch in einen freien Textausschnitt. Dieser läßt sich in mehrere Ausschnitte unterteilen. Dadurch können gleichzeitig verschiedene Teile Ihres Textes auf dem Bildschirm dargestellt oder mehrere Textdateien gleichzeitig wiedergegeben werden.

Das lästige Hin- und Herblättern innerhalb von Textdateien entfällt. Um Texte umzustellen, zu kopieren, zu bearbeiten etc., sind Ausschnitte hervorragend geeignet.

Ausschnitt teilen

Ein Ausschnitt kann waagerecht oder senkrecht geteilt werden. Maximal können acht Ausschnitte eingerichtet werden, davon drei nebeneinander.

Ausschnitt teilen

Rufen Sie also das Menü AUSSCHNITT TEILEN auf. Danach wählen Sie entweder den Befehl WAAGERECHT oder SENKRECHT.

senkrechte Teilung

Beim Befehl SENKRECHT geben Sie bei der Option *Bei Spalte:* die Zahl der Spalte ein, an der geteilt werden soll. Alternativ können Sie auch die <F1>-Taste drücken und anschließend mit den Cursortasten die Stelle kennzeichnen, an der der Ausschnitt geteilt werden soll. Das Betätigen der Taste <Return> führt die Teilung durch. Die Option *Bildschirm löschen im neuen Ausschnitt (Ja) Nein* öffnet einen leeren Ausschnitt, d.h. der Text im neuen Ausschnitt wird gelöscht.

waagerechte Teilung

Beim Befehl WAAGERECHT verfahren Sie entsprechend, nur daß Sie bei der Option *Bei Zeile* die gewünschte Zeilennummer eingeben.

53

Bild 4. ... die Quickstart-Reihe von Sybex dagegen wäre ohne DTP kaum vorstellbar: Sinnbilder und Marginalien sind die typischen Merkmale

SYNDROM – COMPUTER GMBH

XT-Turbo

- 640 KB
- 10 MHz
- 360 KB-LW
- Multi I/O
- Hercules-Karte
- gr. Tastatur, 102 Tasten
- DR-DOS 3.41 dt.

- Preis: nur **939,-**

oder Finanzierung möglich

- dto. mit 20 MB-Festplatte und 14" TTL-Monitor nur **1679,-**

AT-286

- 1 MB
- 12 MHz
- 1,2 MB-LW
- seriell / parallel
- Hercules-Karte
- gr. Tastatur, 102 Tasten
- DR-DOS 3.41 dt.

- Preis: nur **1329,-**

oder Finanzierung möglich

- dto. mit 40 MB-Festplatte und 14" TTL-Monitor nur **2239,-**

AT-286-NEAT

- 2 MB
- 16 MHz
- 1,2 MB-LW
- seriell / parallel
- Hercules-Karte
- gr. Tastatur, 102 Tasten
- DR-DOS 3.41 dt.

- Preis: nur **1829,-**

oder Finanzierung möglich

- dto. mit 40 MB-Festplatte und 14" TTL-Monitor nur **2769,-**

AT-386-SX

- 1 MB
- 16 MHz
- 1,2 MB-LW
- seriell / parallel
- Hercules-Karte
- gr. Tastatur, 102 Tasten
- DR-DOS 3.41 dt.

- Preis: nur **1929,-**

oder Finanzierung möglich

- dto. mit 40 MB-Festplatte und 14" TTL-Monitor nur **2869,-**

AT-386/20 Tower

- 4 MB
- 20 MHz
- 1,2 MB-LW
- seriell / parallel
- Hercules-Karte
- gr. Tastatur, 102 Tasten
- DR-DOS 3.41 dt.

- Preis: nur **3298,-**

oder Finanzierung möglich

- dto. mit 40 MB-Festplatte und 14" TTL-Monitor nur **4239,-**

AT-386/25 Tower

- 4 MB
- 25 MHz
- 1,2 MB-LW
- seriell/parallel
- Hercules-Karte
- gr. Tastatur, 102 Tasten
- DR-DOS 3.41 dt.

- Preis: nur **3619,-**

oder Finanzierung möglich

- dto. mit 40 MB-Festplatte und 14" TTL-Monitor nur **4559,-**

AT-386/33-Cache Tower

- 4 MB
- 33 MHz mit 32 KB-Cache
- 1,2 MB-LW
- seriell / parallel
- Hercules-Karte
- gr. Tastatur, 102 Tasten
- DR-DOS 3.41 dt.
- Preis: nur **5998,-**

oder Finanzierung möglich

- dto. mit 40 MB-Festplatte und 14" TTL-Monitor nur **6949,-**

LAPTOPS von SYNDROM

solange der Vorrat reicht

- 80286 / 12 MHZ
- 1 MB / 40-MB-Platte 29 ms
- SCSI / Plasma 640 x 480
- 3,5"/1,44 MB-Laufwerk
- ser. + par. + ext. Anschl. für Keyboard u. Monitor
- DR-DOS 3.41 dt. + Tasche

nur DM **5.998,-**

- 80386 / 20 MHZ
- 2 MB / 40-MB-Platte 29 ms
- SCSI-Contr. / Plasma 640 x 480
- 3,5"/1,44 MB-Laufwerk
- ser. + par. + ext. Anschl. für Keyboard u. Monitor
- DR-DOS 3.41 dt. + Tasche

nur DM **9.199,-**

Fujitsu-SCSI-Festplatten

Fujitsu 2611-SCSI-40 MB	**959,-**
Fujitsu 2612-SCSI-90 MB	**1539,-**
Fujitsu 2614-SCSI-180 MB	**2119,-**
Fujitsu 2249-SCSI-380 MB	**4369,-**
Fujitsu 2263-SCSI-780 MB	**6129,-**
Controller Future-Domain 860DN incl. Software für Novell, UNIX, DOS	**549,-**

CO-PROZESSOREN

• NEC-V20/10	**25,00**
• V20/8	**16,90**
• 8087/5 MHZ	**198,00**
• dto. 8 MHZ	**298,00**
• dto. 10 MHZ	**379,00**
• 80287/8	**439,00**
• 80287/10	**529,00**
• 80387/16	**789,00**
• 80387/20	**959,00**
• 80387/25	**1098,00**
• 80387/33	**auf Anfrage**
• Fast Sockel	**39,00**

STREAMER

- Wangtek, 40 MB, intern XT/AT **759,-**
- Wangtek, 60 MB, intern **1498,-**
- Wangtek, 60 MB, extern **1730,-**
- Wangtek, 150 MB, extern **2185,-**

DISK-LAUFWERKE

- 5 1/4", 360 KB nur **139,-**
- 5 1/4", 1,2 MB nur **179,-**
- 3 1/2", 720 KB nur **159,-**
- 3 1/2", 1,44 MB nur **179,-**
- FD-Controller (360/720/1,2/1,44) **79,-**

MOTHERBOARDS

(komplett, ohne RAM)

- XT-8088-10 MHZ, bis 640 KB **139,-**
- AT-286-12 MHZ, VLSI, bis 4 MB **419,-**
- AT-286-NEAT, 16 MHZ, bis 8 MB **669,-**
- AT-386-SX, bis 8 MB **749,-**
- AT-386-20 MHZ, bis 8 MB **1289,-**
- AT-386-25 MHZ, bis 8 MB **1598,-**

HEWLETT PACKARD Drucker, Plotter

HP-Laserdrucker II P **3428,-**

HP-Laserdrucker III **4729,-**

RAM-Erweiterung 2 MB für HP-II P **1998,-**

HP-Plotter auf Anfrage!

Telefon: 0 23 66 / 3 50 19
0 23 66 / 3 50 10
Telefax: 0 23 66 / 8 72 99
Mo- Fr 10.00 - 13.00 u. 14.30 - 18.00 Uhr
Sa 10.00 - 13.00 Uhr

SYNDROM GMBH
COMPUTER GMBH • EWALDSTR. 181 • 4352 HERTEN

Sie erreichen uns:
A2 • Abf. Herten • zweimal links
A42 • Abf. Herne-Wanne / Herten
• links Richtung Herten
• ca. 3 km geradeaus

PC-Zubehör ▪ PC-Zubehör

• Joystick IBM	**18,95**
• Konix Speedking	**37,90**
• Mouse Pad	**7,95**
• ser. Mouse (RS232)	**69,90**
• GM 6000 Mouse (Genius)	**87,00**
• XT/AT-Tast. (102 T.)	**97,00**
• Cherry-Tast. (102 T.)	**119,00**
• Tastatureinschub XT/AT	**69,00**
• IBM-Scanner Typ 4 mit Software	**669,00**
• 2-fach Controller-Kabelsatz	**9,00**
• 3-fach Controller-Kabelsatz	**11,00**

Funktionskarten f. XT / AT

• ser. (RS232) 1-fach	**39,90**
• Parallel-Card	**29,90**
• seriell/parallel	**69,00**
• seriell/parallel/Game	**79,00**
• seriell/seriell voll bestückt	**79,00**
• ser./ser./par./Game	**99,00**
• ser./ser./par./par.	**99,00**
• ser. Option (8250, 1488, 1489)	**29,00**
• Clock-Card (XT)	**49,90**
• Multi I/O, 4 Funktionen	**98,00**
• Game-Port 2fach	**35,00**
• Game-Port mit IBM-Joyst.	**49,90**
• BTX-Card (FTZ), Loewe	**589,00**
• BTX-Kabel	**29,00**
• 4 MB-RAM-Card, 16 bit, EMS, unbestückt	**169,00**

Controller für XT / AT

• WD-HD (XT)	**106,-**
• WD-RLL (XT)	**129,-**
• Longshine m. Kabel (XT)	**110,-**
• Seagate ST 11 R-RLL	**119,-**
• HD-1:1 (XT), NEC-HC-100	**115,-**
• Kombi-Contr. HDD-FDD	**198,-**
• WD 1003-VMM1 HD/AT	**198,-**
• WD 1003-VMM2 Combi	**228,-**
• WD 1003-RA2 Combi RLL	**228,-**
• WD 1003-VSR2 SMD-RLL	**248,-**
• WD 1006-VMM1	**218,-**
• WD 1006-VMM2	**249,-**
• WD 1006-VSR1	**248,-**
• WD 1006-VSR2	**279,-**

GRAFIKKARTEN

- Monochrom (Herc.-komp.) mit Printerport (720 x 348) **68,-**
- EGA-Wonder 800 (800x560) **335,-**
- EGA - EVGA (800 x 600) (VGA, EGA, CGA, MDA) **279,-**
- EGA-Card mit Printerport (640 x 480) **189,-**
- Super-VGA-Karte 1024 x 768 Trident **478,-**
- ATI - EGA - Wonder - VIP (800 x 560, IBM, VGA u. EGA - kompatibel) **439,-**
- Super - EVA - Karte 512 KB, 16 bit, 1024 x 768, Tsenglabs **529,-**

Wir führen weiter für Sie !! Festplatten in großer Auswahl von SEAGATE + MAXTOR / Filecards / Literatur + Software v. Markt+Technik + StarDivision / Fragen Sie uns! Katalog anfordern! **!!**

Drucker & Zubehör

Typ	Preis	Einzelblatteinz.	5 Farbb.
• NEC P 2+	**869,-**	**179,-**	á **8,70**
• NEC P 6+	**1390,-**	**389,-**	á **10,00**
• NEC p 7+	**1829,-**	**499,-**	á **10,00**
• Star LC 10	**a.A.**	**189,-**	á **6,40**
• Star LC 24/10	**729,-**	**./.**	á **9,60**
• Panasonic 1081	**399,-**	**./.**	á **7,70**
• Panasonic 1180	**569,-**	**289,-**	á **22,20**
• Panasonic 1124	**839,-**	**379,-**	á **32,40**
• EPSON LX 400	**439,-**	**189,-**	á **7,70**
• EPSON LX 850	**639,-**	**209,-**	á **7,70**
• EPSON LQ 400	**689,-**	**189,-**	á **7,70**
• EPSON LQ 550	**919,-**	**209,-**	á **7,70**
• EPSON LQ 850	**1489,-**	**359,-**	á **7,70**
• EPSON LQ 1050	**1898,-**	Doppel. **559,-**	á **9,40**
• COLOR-KIT P6+ / P7+	**249,-**	**./.**	**./.**
• EPSON Multifdmod	**179,-**	**./.**	**./.**

MONITORE

• 14" TTL s/w oder amber	nur	**229,00**
• Multisync (NEC GS komp.)	nur	**469.00**
• Multisync (NEC II komp.)	nur	**1098,00**
• Multisync (1024 x 768) 14"	nur	**1198,00**
• EGA - Monitor (640 x 350)	nur	**695,00**
• Mitsubishi EUM 1481A	nur	**1269,00**
• NEC Multisync 2a	nur	**1189,00**
• NEC Multisync 3D	nur	**1619,00**
• EIZO 9070S / 16"	nur	**2259,00**
• NEC Multisync 5D, 20"	nur	**5398,00**

SETs (Karte & Monitor)

• 640 x 350	zusammen nur	**889,00**
• 800 x 600, NEC 2a + EVGA,	zusammen nur	**1499,00**
• 1024 x 768, NEC 3D+Trident	zusammen nur	**1979,00**

Disketten

Preise für 10 Stück bei Abnahme von

	10 St	50 St	100 St
Neutr. Verpckg.			
• 5 1/4" 2D	5,50	5,30	5,10
• 5 1/4" 2D-96TPI	10,90	10,40	9,90
• 5 1/4" 2D-HD	17,50	16,50	15,40
• 3 1/2" 2DD	16,00	15,00	14,00
• 3 1/2" 2D-HD	55,00	53,00	51,00
FUJI			
• 5 1/4" 2D	14,80	14,40	14,00
• 5 1/4" 2D-HD	26,90	25,90	25,20
• 3 1/2" 2DD	27,40	26,90	26,40
• 3 1/2" 2D-HD	63,80	62,80	61,80

Katalog anfordern! Bitte 3,- DM in Briefmarken beilegen.

• Es gelten unsere gültigen Liefer- und Zahlungsbedingungen • Irrtümer, Druckfehler sowie Produkt- und Preisänderungen sind vorbehalten. • Bankfinanzierungen bei allen Produkten ab DM 300,- möglich. • Bank-Finanzierungsbeispiel: 60 Monate Laufzeit, effektiver Jahreszins 15,5%. • Mindestbestellwert bei Versand DM 50,- (*) - eingetragene Warenzeichen der Hersteller. • Auslandsversand gegen Vorkasse (bitte anrufen)! • Lieferung per Nachnahme zuzüglich Versandkosten. • Es können herstellerbedingte Lieferzeiten auftreten.

Unsere Anzeige finden Sie im monatl. Wechsel in der DOS und in der c't.

SYNDROM – COMPUTER GMBH

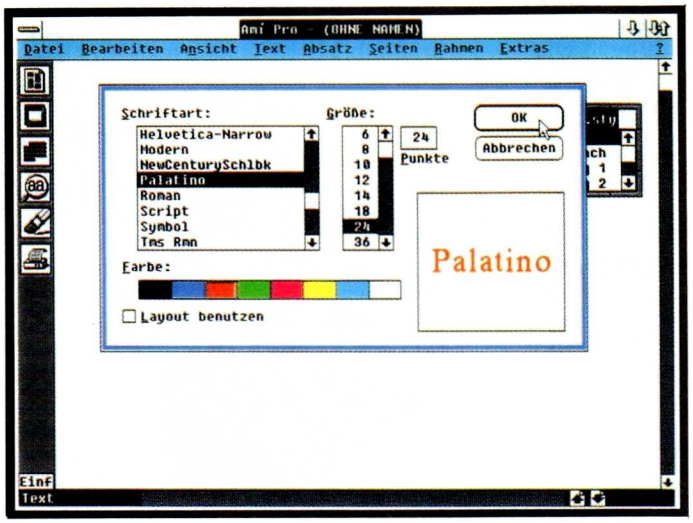


Bild 5. Nicht Fisch, nicht Fleisch – DTP-Profis werden die unzureichenden typografischen Funktionen von »Ami Professional« bemängeln: Bei den Schriftarten fehlt die Möglichkeit der stufenlosen Skalierung...

2. Das klassische DTP-Programm
Pagemaker und Ventura Publisher sind trotz der in letzter Zeit deutlich gewordenen Annährungen an Textverarbeitungsprogramme nach wie vor zwei Vertreter der »klassischen« DTP-Programme. Ihre Möglichkeiten in professionellen Anwendungsbereichen machen sie für Satzbetriebe, DTP-Studios, Druckereien, Verlage und Werbeagenturen unverzichtbar.

☐ Im Gegensatz zu den meisten Textverarbeitungsprogrammen ist es mit Pagemaker oder Ventura Publisher auch möglich, mehrere Spalten verschiedener Breite auf einer Seite nebeneinander unterzubringen, was vor allem beim Satz von Zeitschriften und Büchern mit Icon- oder Marginalienspalten notwendig ist (Bild 4). Die Profierweiterung des Ventura Publisher bietet inzwischen sogar Hilfsfunktionen zum Ausgleich der unteren Spaltenränder.

☐ Nur DTP-Programme bieten in Verbindung mit hochauflösenden Ganzseitenbildschirmen eine echte Kontrollmöglichkeit vor dem Ausdruck beziehungsweise vor der Belichtung mit einem Fotosatzbelichter. Klassische Textverarbeitungsprogramme wie Word 5.0 bieten dagegen meist nur ein halbherziges »Page Preview«, bei dem vor allem kleine Schriftgrößen nicht mehr lesbar sind.

☐ Profis schätzen die Möglichkeit, Fonts in beliebigen Größen skalieren zu können. Während beispielsweise mit der Textverarbeitung Star Writer 5.0 selbst bei installiertem Postscript-Treiber nur die Punktgrößen 8, 10, 11, 12, 14, 18, 24 und 30 verwendet werden können, ist beim Ventura Publisher auch ein 56,6 Punkt hoher und zudem unterstrichener und blau eingefärbter Lubalin-Schriftzug möglich. Vor allem bei der Gestaltung von Zeitschriften und Werbedrucksachen ist eine solche Flexibilität unverzichtbar. Anders sieht es beim Normalanwender aus. Es gibt gute Gründe, einen normalen Brief nicht mit dem Pagemaker oder Ventura Publisher zu schreiben, sondern lieber mit einem Vertreter der klassischen Textverarbeitungsprogramme.

☐ Die teilweise unbezahlbaren, extrem hohen Hardware-Anforderungen wie ein hochgetakteter AT mit mehreren MByte Expanded Memory machen den Einsatz von DTP-Paketen für den Normalanwender von vornherein nicht gerade attraktiv.

☐ Grafische Benutzeroberflächen sind zwar auf einem schnellen 386- oder besser 486-Computer eine schöne Sache – aber haben Sie schon einmal versucht, auf einem 12-MHz-AT oder gar einem gewöhnlichen PC mit dem Pagemaker zu arbeiten? Vor allem die träge Windows-Oberfläche macht den Einsatz auf solchen Geräten für den Anwender zur Qual. Was nützt Ihnen das schönste WYSIWYG, wenn Sie eine halbe Minute lang auf den Aufbau jeder einzelnen Seite warten müssen?

☐ Fachbegriffe und Sonderfunktionen überfordern alle Anwender, denen das Vorwissen eines gelernten Fotosetzers fehlt. Wer mit »Hurenkindern« (alleinstehende Zeilen am unteren Seitenrand) und »Schusterjungen« (alleinstehende Zeilen am oberen Rand) nichts anfangen kann, der kommt auch mit entsprechenden Sonderfunktionen des Ventura Publisher nicht zurecht.

☐ Schließlich sind die DTP-Riesen für die meisten Anwender auch schlichtweg überdimensioniert: Grafikeinbindung beispielsweise ist zwar eine schöne Sache – eine Auswahlmöglichkeit zwischen zwölf verschiedenen Formaten (wie beim Ventura Publisher) benötigen aber höchstens Satzstudios oder Verlage. Die Überdimensionierung hat nicht nur wörtlich gesehen ihren Preis (der Ventura Publisher kostet mit Profierweiterung inzwischen fast 5000 Mark) – auch von 25 Disketten und sieben Handbüchern fühlen sich viele Anwender eher abgeschreckt.

3. Der neue Mix: WYSIWYG-Textprogramme
Der neueste Marktrenner hat eigentlich noch gar keine richtige Bezeichnung: »Ami Professional« und »Word für Windows« sind zwei Vertreter der neuen Programmgattung, die es möglichst allen recht machen möchte. Zwei Beispiele werden vorgestellt.

☐ WYSIWYG muß sein – der Anwender mit einem nicht so schnellen Rechner kann jederzeit in einen schnellen Draft-Modus umschalten, falls er auch einmal einen längeren Text eingeben möchte, ohne graue Haare zu bekommen.

☐ Grafiken werden wie bei DTP-Programmen direkt und in Farbe angezeigt – es besteht aber auch die Möglichkeit, sie durch Platzhalter zu markieren, damit der Bildschirmaufbau nicht ganz so lange dauert.

Auf den ersten Blick erscheint die neue Flexibiliät begrüßenswert, und der Traum vom kombinierten DTP-Textprogramm rückt in greifbare Nähe. Ob es Programmen wie Ami oder »Winword« (Word für Windows) aber wirklich gelingen wird, den Wi-

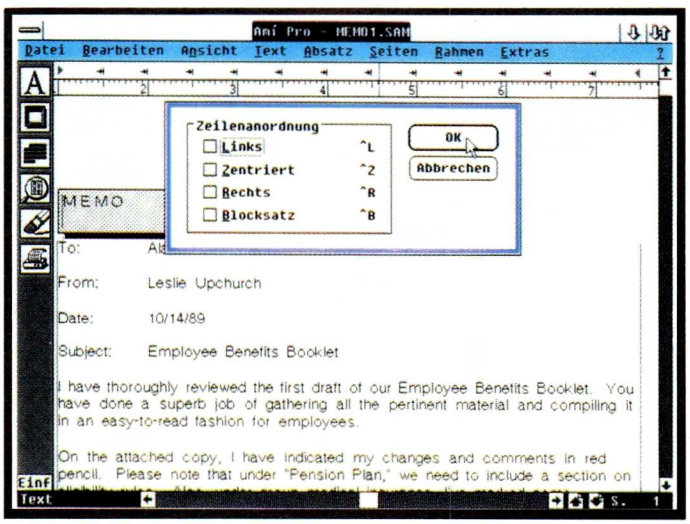


Bild 6. ... und bei den Zeilenanordnungen fehlen ausgefallene Satzarten wie »austreibend« oder »gesperrt«

derspruch DTP contra Textverarbeitung schon in allernächster Zukunft aufzulösen, darf bezweifelt werden. Die Nachteile werden zwar erst beim zweiten Hinsehen deutlich, sie sind jedoch gravierend. Am Beispiel von Amí Professional zeigt sich ziemlich schnell, daß das Programm für echte »Desktop Publisher« keine Alternative darstellt.

☐ Amí Professional erlaubt dem Anwender zwar, sämtliche Postscript-Standard-Fonts aufzurufen und auch in WYSIWYG-Qualität darzustellen – ein Blick auf das Größenmenü (Bild 5) zeigt aber, daß nach wie vor nur eine schrittweise Skalierung möglich ist. Was macht der Zeitschriftenlayouter, der eine 25 Punkt hohe Headline benötigt?

☐ Zu den aus normalen Textverarbeitungsprogrammen gewohnten Attributen haben sich professionelle Spezialattribute wie »doppelt unterstrichen« oder »durchgestrichen« hinzugesellt. Inversschrift beispielsweise kann aber im Gegensatz zu DTP-Programmen nicht verwendet werden.

☐ Im Auswahlfenster »Zeilenanordnung« (Bild 6) tauchen zwar Satzarten wie »linksbündig«, »rechtsbündig«, »Blocksatz« oder »zentriert« auf – der DTP-Anwender benötigt aber auch spezielle Ausrichtungen wie »austreibend« oder »gesperrt«.

Genausowenig wie dem DTP-Profi können es die neuen WYSIWYG-Textprogramme dem Normalanwender recht machen. Dieser freut sich zwar zunächst einmal über die naturgetreue Darstellung und die komfortable Mausbedienung – nach reiflicher Überlegung wird er aber wahrscheinlich doch wieder sein altbewährtes »klassisches« Textverarbeitungsprogramm aus der Diskettenbox kramen: Die neue Freiheit ist zwar schön für das Auge, aber mit Word oder Star Writer ging es eben einfach schneller.

4. Ausblick

Wozu drei Programmgattungen, wo doch eine einzige genügen könnte? In den nächsten Jahren werden Sie mit dieser Dreiteilung wohl leben müssen, aber ausgeträumt ist der Traum vom DTP-Textprogramm noch nicht.

☐ Neue Bildschirmtechniken werden nicht nur eine höhere Auflösung, sondern auch eine »augenfreundlichere« Darstellung ermöglichen. Wenn Sie auf dem Bildschirm den Text wirklich genauso sehen können wie später auf dem Blatt Papier, dann führt an WYSIWYG-Darstellung kein Weg mehr vorbei, und die Umschaltmöglichkeit zwischen Text- und Grafikmodus wird überflüssig.

☐ Schnellere Rechner arbeiten für grafische Benutzeroberflächen à la Windows: Hätte heute bereits jeder Anwender einen mit 25 MHz getakteten 386-Rechner mit 4 MByte Arbeitsspeicher – WYSIWYG-Textprogramme hätten sich längst auf breiter Front durchgesetzt.

☐ Mehr Speicher und Compact-Disk-Laufwerke (CD) machen Schluß mit Speicherplatzproblemen und Diskettenwirrwarr: Während der Normalanwender heute noch vor dem großen Speicherplatzbedarf (für den effektiven Einsatz von Word für Windows werden 3 MByte Arbeitsspeicher empfohlen) zurückschreckt, dürfte dieser Hinderungsgrund bereits in einigen Jahren entfallen.

Die Zeit arbeitet eindeutig für den Weg, den WYSIWYG-Textprogramme heute schon einschlagen. Bis es soweit ist, muß jeder Anwender selbst entscheiden, mit welcher Programmgattung er denn nun am besten bedient ist: DTP, Textverarbeitung oder der neuen WYSIWYG-Kombination.

(Daniel Sillescu/al)

C Professional
Komplett: DM 1798

Warum sollten Sie sich mit weniger zufrieden geben?

CLTEXT 3.0 NEU - die alte und neue Nr. 1 unter den Textsystemen für Clipper. Die Features sprengen den Rahmen dieser Anzeige. Stellen Sie sich vor, Ihre bevorzugte Textverarbeitung ließe sich als Objektmodul in Ihre Clipper-Applikationen einbinden und lizenzfrei weitergeben. **DM 698**

CLREPORT 2.0 - der modular aufgebaute, menügeführte und direkt einbindbare Reportgenerator für Clipper läßt keine Wünsche offen: WYSIWYG Generatoroberfläche mit Source, 15 Druckeffekte auf 357 Druckern, Ausgabe von Grafiken, Bildschirmausgabe mit horizontalem und vertikalem Scrolling u.v.m. **DM 648**

CLTOOLS 2.2 - die ultimative Toolbox für Clipper bietet Ihnen hunderte Funktionen in 20 verschiedenen Gruppen. Und dennoch: wir bieten Klasse statt Masse und außer dem, was ansonsten geboten wird (Fensterverwaltung, serielle Kommunikation, geschachteltes READ/-GET, Stringverwaltung, ...), *echte* Problemlösungen: 'ACHOICE verträgliche' Bildschirmgrafik, Ikonenmenüs, Grafiktreiber für alle gängigen Druckertypen, Maustreiber, Systemmanagement u.v.m. **Sonderpreis DM 898**

CBASE - Ein- und Umsteiger, die an der Sprache C nicht mehr vorbei wollen oder nicht mehr vorbei können, finden in unserem relationalen Datenbanksystem CBASE für jeden Clipper Befehl, für jede Funktion -

CBASE

natürlich auch für die aus unseren Tools - ein Äquivalent. Die Dateistruktur ist dBASE/Clipper aufwärtskompatibel. Neugierig?
Basisversion **DM 998**

Clipper ist eingetragenes Warenzeichen der Nantucket Corp.

Dr. Huggle & Partner GmbH

Heinrichsallee 41
D-5100 Aachen
Telefon 0241-403114
Fax 0241-403117

WordLayout 6.0
ist erhältlich über
folgende Fachhändler:

Logibyte
Kurfürstendamm 100
1000 Berlin 31 · (030) 324 30 61

BOYSEN + MAASCH
Hermannstr. 31
2000 Hamburg 21
(040) 30 05 05 15

High Tech Computersysteme
Lutz Sundmacher
Wasserkrügerweg 4
2410 Mölln · (04542) 8 71 00

Computer – Software – Zubehör
Brandstraße 20
3000 Hannover 1 · (0511) 32 48 95

HOTLINE
Soft- & Hardware
Vertriebsges. mbH · Jahnstr. 71
4000 Düsseldorf 1
(0211) 37 70 62

PC Computerstudio
Jürgen Czerny
Am Lindenplatz 16
4010 Hilden · (02103) 6 60 86

Blümchen's Funkshop
Inh. R. Meyer · Ratsallee 57
4060 Viersen 12 · (02162) 8 12 12

Dialogon Computer
Thomas Turowski · Königswall 7
4350 Recklinghausen
(02361) 18 15 83

City Elektronik
Knupe GmbH · Güntherstraße 75
4600 Dortmund · (0231) 57 22 84

Kräh & Hagenhoff
Sternstr. 6
4700 Hamm 1 · (02381) 2 30 21

Braun Büromaschinen GmbH
Richard-Wagner-Str. 39
5000 Köln 1 · (0221) 21 91 71

EDV-Vertrieb
Dipl.-Kfm. R. Kretschmann
Gerhart-Hauptmann-Str. 33
5270 Gummersbach
(02261) 7 46 60

Computer Finke
Kipdorf 22
5600 Wuppertal 1
(0202) 45 32 33

Karstadt AG
Computer-Center
Kirchgasse 35 – 43
6200 Wiesbaden · (06121) 16 30

Scheufler Computershop
Hauptstr. 6
7119 Niedernhall · (07940) 5 34 31

Dipl.-Ing. FH Karadaglis
EDV-Beratung Baden
Werderstr. 1
7640 Kehl · Tel./BTX (07851) 20 98

Duke Data
Hammerstr. 2-4
7850 Lörrach · (07621) 8 60 29

Bautz & Co. OHG
Bergat-Reuter-Str. 51
7982 Baienfurt
(0751) 5 17 05

Seemüller GmbH
Schillerstr. 18
8000 München 2 · (089) 59 66 67

Weber Elektronik
Leibnizstr. 34
8500 Nürnberg 70
(0911) 42 75 30

BVG Computersysteme GmbH
Friedenstr. 44
8700 Würzburg · (0931) 7 34 34

in Österreich:
Erb-Verlag GmbH & Co KG
Amerlingstr. 1
A-1061 Wien · (0222) 56 62 09

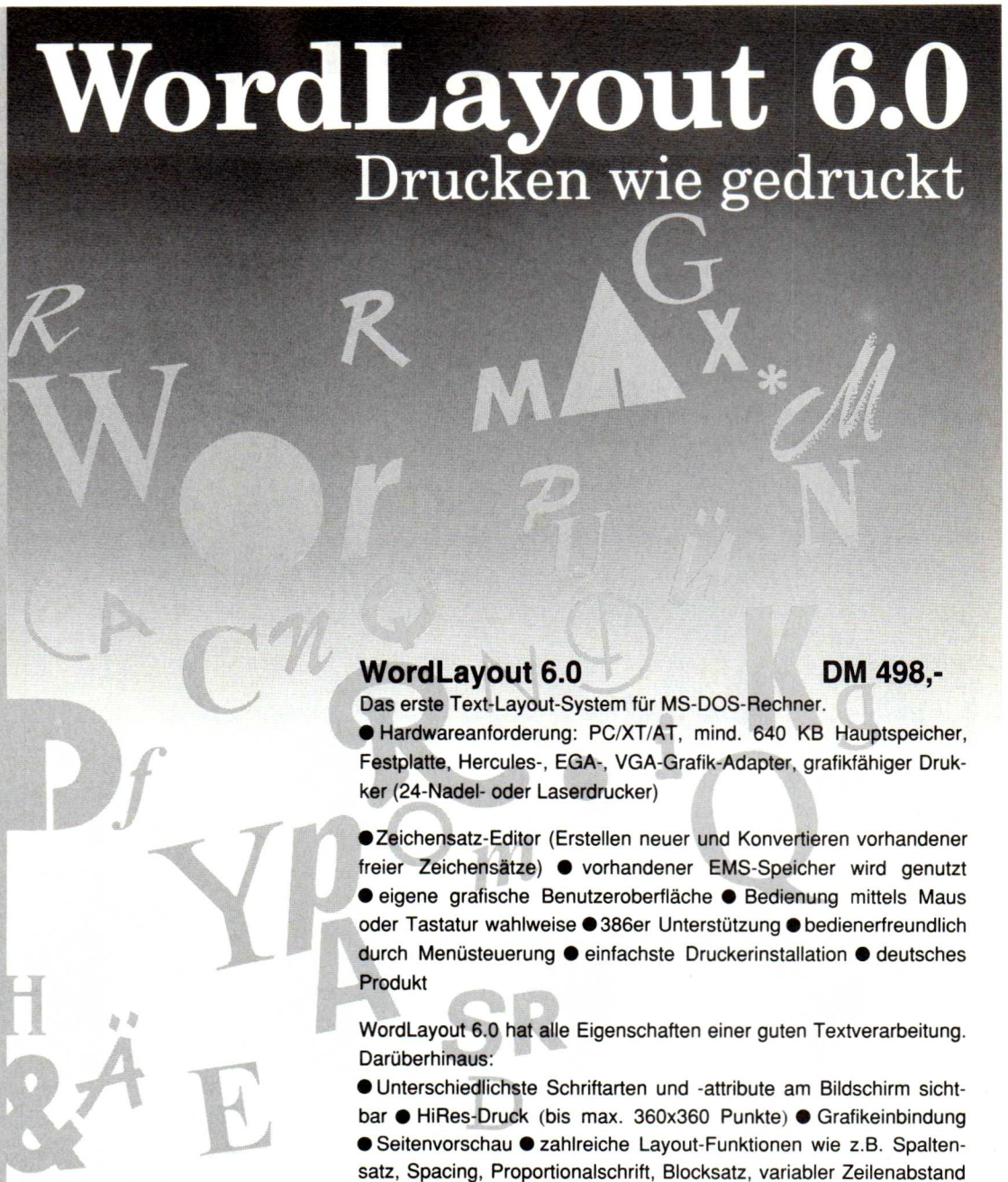
in der Schweiz:
DTZ Data Trade AG
Landstr. 1
CH-5415 Rieden/Baden
(056) 82 18 80

oder direkt bei:

HILCHNER
Daten & Medien
Im Taubental 17
4040 Neuss 1
Telefon: (02101) 30 230

WordLayout 6.0

Drucken wie gedruckt



WordLayout 6.0 — DM 498,-

Das erste Text-Layout-System für MS-DOS-Rechner.

● Hardwareanforderung: PC/XT/AT, mind. 640 KB Hauptspeicher, Festplatte, Hercules-, EGA-, VGA-Grafik-Adapter, grafikfähiger Drukker (24-Nadel- oder Laserdrucker)

● Zeichensatz-Editor (Erstellen neuer und Konvertieren vorhandener freier Zeichensätze) ● vorhandener EMS-Speicher wird genutzt ● eigene grafische Benutzeroberfläche ● Bedienung mittels Maus oder Tastatur wahlweise ● 386er Unterstützung ● bedienerfreundlich durch Menüsteuerung ● einfachste Druckerinstallation ● deutsches Produkt

WordLayout 6.0 hat alle Eigenschaften einer guten Textverarbeitung. Darüberhinaus:

● Unterschiedlichste Schriftarten und -attribute am Bildschirm sichtbar ● HiRes-Druck (bis max. 360x360 Punkte) ● Grafikeinbindung ● Seitenvorschau ● zahlreiche Layout-Funktionen wie z.B. Spaltensatz, Spacing, Proportionalschrift, Blocksatz, variabler Zeilenabstand ● Sämtliche Layout-Funktionen in echter WYSIWYG-Darstellung schon bei der Texterfassung ● 8 Schriften (u.a. Griechisch) bereits im Grundpaket ● Adressdatenbank (Einlesen von dBASE-Format möglich) ● Serienbrieferstellung ● Rechnen im Text ● Tastatur-Makros ● Floskeltexte ● Wörterbuch

Schriften-Paket — DM 99,-

Erweitert Ihr WordLayout 6.0-Paket um weitere 25 Schriften (z.B. Kyrillisch) und Symbole.

Das praxisorientierte Anwenderbuch:

DTP auf einen Blick — DM 19,80

Grundlagen von Layout und Design nicht nur für DTP-Anwender – Eine Einführung in Desktop Publishing: Typografie, Seitenlayout und Herstellungsmethoden

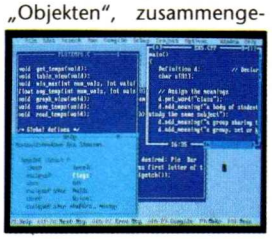
HILCHNER
DATEN & MEDIEN

Einfach. Sauschnell. Fehlerfrei.

Turbo C++ steht für die Pluspunkte einer neuen Programmiermethode: OOP = Objektorientiertes Programmieren plus Borlandtypischer Komfort, Geschwindigkeit und Production Quality Code.

OOP – für alle, die es genau wissen wollen

OOP oder Objektorientiertes Programmieren heißt: Code und Daten werden zu kleinen Einheiten, eben den „Objekten", zusammengefaßt. Objekte haben Eigenschaften, die sie an andere Objekte weitervererben können. Diese Nachfolgeobjekte wiederum können entsprechend ihren individuellen Eigenschaften reagieren.



Was sind nun die Vorteile dieser revolutionierenden Idee? Hat man einmal ein Objekt entwickelt, kann es jederzeit wieder- und weiterverwendet werden. Objekte sind übersichtlich, lassen sich gut programmieren, verstehen und wiederverwerten. Der Code wird kompakter, Ihre Ideen werden schneller und einfacher realisiert – mit Turbo C++ so komfortabel wie nie zuvor.

Turbo C++ = Turbo plus C++

Natürlich ist das Wichtigste an Turbo C++ die Möglichkeit, nach dem AT&T-Standard für C++(2.0) objektorientiert zu programmieren. Wer wie gewohnt arbeiten möchte, also nach dem ANSI-Standard, ist bei Turbo C++ immer noch gut aufgehoben, zumal Turbo C++ voll kompatibel zu allen Turbo-C-Versionen ist. Turbo C++ hat selbstverständlich noch mehr zu bieten, zum Beispiel

Die Maus

Sie fühlt sich wohl in der für Turbo C++ neu konzipierten Entwicklungsumgebung. Die Klavierspieler un-

Turbo C++

ter Ihnen können allerdings nach wie vor über die Tastatur klimpern. Mit TEML, der Turbo Editor Macro Language, können Sie sich den Editor individuell anpassen.

Debugger inklusive

Der integrierte Debugger inspiziert auch Ihre C++-Objekte und zeigt die Objekthierarchien gleich mit an.

Außerdem

Turbo C++ verwaltet intelligent Ihre Projekte – beliebige Prozessoren und Tools werden automatisch aufgerufen. Der Overlay-Linker arbeitet mit der von Borland entwickelten VROOMM-Technologie, so daß Ihre eigenen Anwendungen keinen Speicherplatz mehr verschwenden. Mit der Hypertext-Hilfe können Sie Hilfsbeispiele gleich in Ihr Programm einbauen. C++-Bibliotheken sind im Lieferumfang genauso inbegriffen wie ein Lernprogramm und eine Einführung in C++.

Turbo Debugger & Tools

Turbo Debugger & Tools hält alles an Tricks und Raffinessen bereit, was Sie brauchen, um Ihre Programme zu testen und auf ein Höchstmaß an Leistung zu optimieren.

Turbo Debugger

In der Version 2.0 testet der preisgekrönte Borland-Debugger auch objektorientierte Programme. Wie Turbo C++ läßt er sich mit der Maus bequem bedienen. Sie testen problemlos die größten Programme, da Turbo Debugger jetzt auch das Debuggen im 80386 Virtual Mode und im 80286 Protected Mode zuläßt.

Turbo Profiler

ist der erste interaktive Profiler für DOS und ein leistungsstarkes Werkzeug für die Kontrolle über Ihr Programm. Spüren Sie die zeitraubenden Routinen Ihres Programms auf, um sie mit einem effizienteren Algorithmus wesentlich zu beschleunigen. In übersichtlichen Grafiken sehen Sie auf einen Blick, wo Ihr Programm Engpässe zu überwinden hat.

Turbo Assembler

Jetzt in der Version 2.0 ergänzt Turbo Assembler ideal die neue Borland-Werkzeugkiste. Mit Code, der auch für 80486er erzeugt werden kann, und dem brandneuen Overlay-Linker in VROOMM-Technologie laufen Ihre Programme um die Wette.

Turbo C++ und Turbo Debugger & und Tools gibt's einzeln oder zusammen im Profi-Paket. Entweder Sie bestellen gleich – mit dem Coupon – oder Sie beziehen über Ihren Fachhändler. Wenn Sie noch ein paar Bits Informationen mehr brauchen, rufen Sie uns an: 0 89/7 20 10-1 23

Ich bestelle neu:

☐ **Turbo C++** **DM 456,–**

☐ **Turbo C++ Profipack (Turbo C++ und Turbo Debugger & Tools)** **DM 684,–**

Ich bestelle ein Update von:

☐ **Turbo C 2.0 auf Turbo C++** **DM 175,–**

☐ **Turbo C 2.0 auf Turbo C++ Profipack** **DM 445,–**

☐ **Turbo C 2.0 Profipack auf Turbo C++ Profipack** **DM 295,–**

☐ **5.25"-Diskettenformat** ☐ **3.5"-Diskettenformat**

Die Lieferung erfolgt:

☐ **per Nachnahme (+ DM 6,–)**

☐ **Scheck liegt bei (zzgl. Versandkosten: DM 5,– im Inland, DM 10,– ins Ausland)**

Name/Vorname: _____

Unternehmen: _____

Straße: _____

PLZ/Ort _____

Telefon: _____

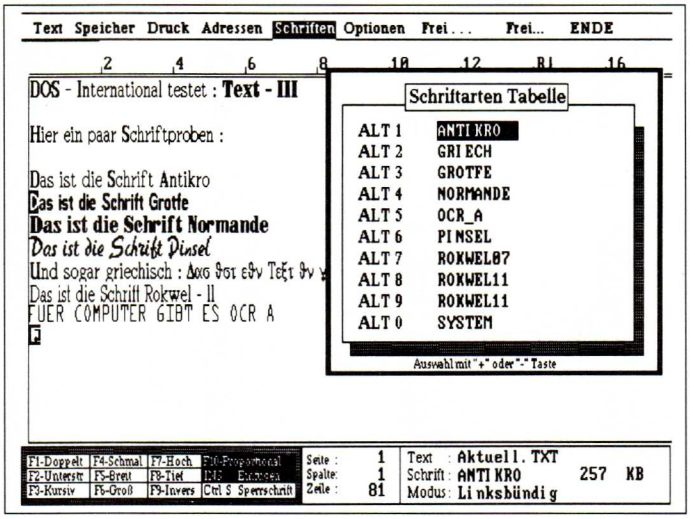
Datum/Unterschrift: _____

Schicken Sie Ihre Bestellung (bei Updates mit Originaldisketten) bitte an die Borland GmbH, Bestellannahme, Lindwurmstr.88, 8000 München 2

BORLAND

Text III – Text und Layout vereint

Fast alle Textverarbeitungen, die in einem Text mehrere Schriften zulassen, haben Probleme mit der korrekten Darstellung auf dem Bildschirm. Bei »Text III« wurde gelungene Bildschirmdarstellung mit aktzeptabler Geschwindigkeit und vielen Gestaltungsmöglichkeiten kombiniert.



Mit »Text III» sehen Sie auf dem Bildschirm sofort, wie die spätere Druckerausgabe aussieht

Mit normalen Textverarbeitungsprogrammen geschriebene Texte sehen ausgedruckt fast immer gleich aus, wobei der Gesamteindruck stark vom verwendeten Drucker und dessen Schriftarten geprägt ist. Nur Besitzer eines Laserdruckers haben es etwas besser. Ihnen stehen ladbare Fonts (Schriften) zur Verfügung. Möchten Sie allerdings auf dem Monitor das Druckergebnis sehen, bieten Ihnen nur die wenigsten Programme eine Seitenvorschau.

»Text III« arbeitet im Gegensatz dazu grundsätzlich im Grafikmodus, so daß alle verwendeten Schriften korrekt und mit allen verwendeten Attributen dargestellt werden können. Dabei ist die Arbeitsgeschwindigkeit selbst auf einem AT mit 10 MHz akzeptabel.

Für die Textgestaltung stehen Ihnen bis zu 36 Schriften zur Verfügung, die Sie allerdings zusätzlich erwerben müssen. Sie haben dabei die Auswahl unter vielen Schriftfamilien, auch mathematische Zeichen und Grafiksysmbole sind enthalten. Fast alle Zeichensätze sind Proportionalschriften. Die Anzahl der in einem Dokument gleichzeitig verwendbaren Schriften ist dabei auf zehn beschränkt. Zusätzlich können Sie noch Attribute wie hoch- oder tiefgestellt, Fett- und Breitdruck auswählen. Stets entspricht die Bildschirmdarstellung dem Druckbild, da die Buchstabenabstände recht genau dargestellt werden. Beim Ausdruck kommt die hohe Qualtität der Zeichensätze zur Geltung, sogar auf einem 24-Nadel-Drucker sind kaum noch Kanten zu erkennen. Selbstverständlich ist die Ausgabe auf einem Laserjet ebenso möglich, was eine weitere Steigerung der Druckqualität mit sich bringt.

Leider unterstützt das Programm keine nachträglichen Attributänderungen. Viele Autoren und Publisher haben die Angewohnheit, erst den Text zu schreiben und sich danach um das Aussehen der einzelnen Zeilen zu kümmern. Bei einem größeren Dokument kommt es zudem häufiger vor, daß ein Textteil nachträglich geändert werden muß, damit er sich besser in das Gesamtbild einfügt. Mit Text III sind Sie in so einem Fall gezwungen, den entsprechenden Teil zu löschen und mit allen gewünschten Eigenschaften neu zu schreiben. Dies ist der am meisten ins Gewicht fallende Nachteil, der aber mit der angekündigten Version 5.0 behoben sein soll.

Eine wichtige Funktion für Layoutprogramme ist die Einbindung von Grafiken. Auch Text III bietet diese Eigenschaft, allerdings wird nur ein eigenes Grafikformat unterstützt. Das mitgelieferte Snapshot-Programm erzeugt von Grafikbildschirmen Kopien im benötigten Format. Dies eröffnet die größte Flexibilität beim Grafikimport. Da allerdings die Bildschirmdarstellung der meisten Grafikprogramme viel gröber als die Auflösung des verwendeten Druckers ist, sind zackige Linien und Kanten nicht zu vermeiden. Die Möglichkeit, Grafiken im Text zu verkleinern, mildert dieses Manko etwas.

An Standardfunktionen sind alle in einem durchschnittlichen Textverarbeitungsprogramm vorhandenen Befehle enthalten. Eine Besonderheit in dieser Klasse stellt allerdings die eingebaute Makrofunktion dar, mit der sich komplexere Befehlsabläufe einfach gestalten lassen. Fertige Makros können Sie jedoch nicht mehr editieren, eine komplette Neueingabe ist erforderlich. Für »Tippfaule« gibt es Floskeltasten, das heißt, über [Alt] und eine Buchstabenfolge rufen Sie frei definierbare Worte und Texte ab.

Ein Befehl, der in dieser Preiskategorie selten ist, ist der zum Druck von Serienbriefen. Diese Möglichkeit ist vor allem für kleinere Firmen interessant, die ihren Briefbogen mit dem Computer gestalten, denn dabei kommt ihnen die vorhandene Grafikmöglichkeit, zum Beispiel für Firmenlogos, sehr zu Hilfe. Komplett wird dieser Programmteil aber erst durch die eingebaute Adreßverwaltung, die die benötigten Daten für die Serienbriefe bereitstellt. Auch Etiketten können Sie damit sehr einfach bedrucken.

Daß die Programmierer als mögliche Zielgruppe kleinere Gewerbebetriebe im Auge hatten, wird zudem durch die Möglichkeit belegt, auf Dateien des Programms »Micro/Fibu« zugreifen zu können und diese in den Text einzubauen.

Durch die umfassenden Gestaltungsfähigkeiten könnte sich Text III einen großen Anwenderkreis erschließen. Diejenigen Anwender, die zwar wenig schreiben, aber dennoch gutaussehende Resultate erhalten möchten, sollten sich Text III auf jeden Fall einmal ansehen. Um Ihnen beim Textdesign umfassende Hilfestellung zu geben, ist ebenfalls beim Hersteller ein Buch erhältlich, das die Grundlagen von Layout und Textgestaltung beschreibt.

Aber auch kleinere Betriebe erhalten mit Text III ein Werkzeug, das ihnen in vielen Fällen die Arbeit erleichtert und aufgrund der mitgelieferten Hilfsprogramme vielleicht sogar die Anschaffung eines viel teureren Programmpakets erspart. Einen Probeausdruck ist Text III auf jeden Fall wert.

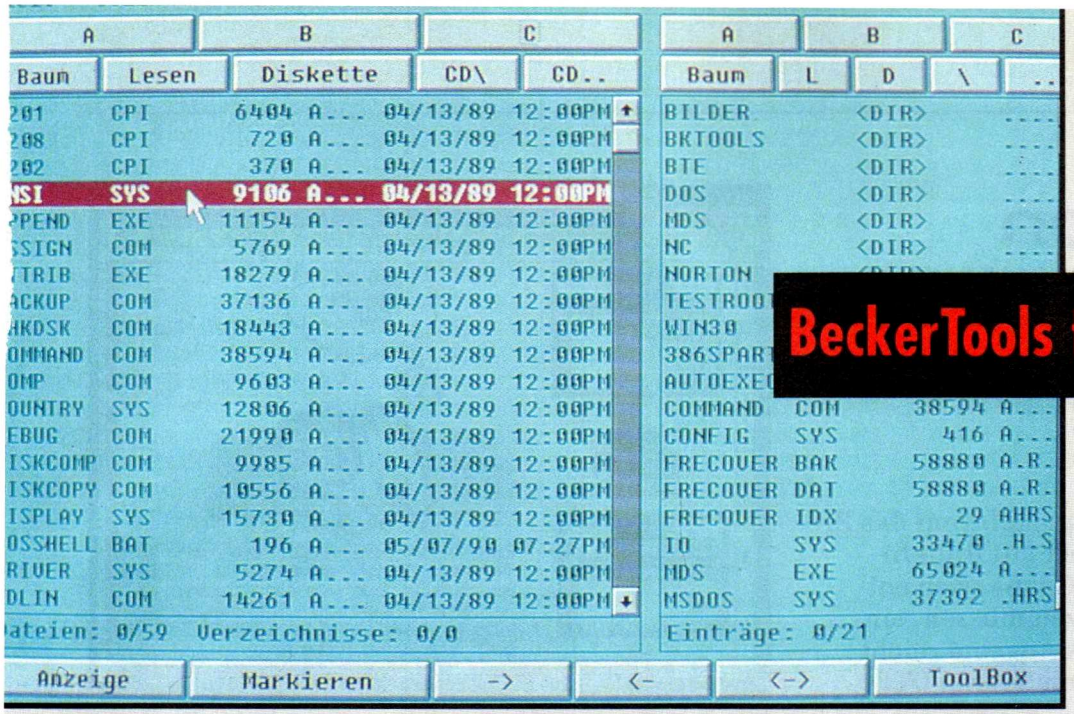
(Guido Weckwerth/dm)

DOS-Blitzlicht

Name: Text III
Funktion: Textverarbeitung und Layoutprogramm
Preis: 198 Mark
Voraussetzungen: 640 KByte Arbeitsspeicher, MS-DOS ab Version 2.0, Diskettenlaufwerk oder Festplatte
Grafikkarte: Hercules-, Olivetti- oder EGA-Karte
Benutzerführung: menügesteuert
Info: M. Hilcher Daten und Medien, 4040 Neuss 1

Positiv:
- ☐ hervorragender Ausdruck, auch auf 24-Nadel-Druckern
- ☐ einfache Textgestaltung
- ☐ Adreßverwaltung und Fibu-Datenzugriff im Programm enthalten

Negativ:
- ☐ nachträgliche Attributänderungen nicht möglich
- ☐ Grafikeinbindung nur über Snapshot-Programm
- ☐ Druckerschriften nicht im Programmpreis inbegriffen



BeckerTools für Windows 3

Der Erfolg geht weiter: Denn pünktlich zum Erscheinen von Windows 3.0 gibt es die BeckerTools in erweiterter und verbesserter Form – mit attraktiver Oberfläche und mit noch mehr Funktionen, die Sie sich schon immer unter Windows gewünscht, aber bisher nicht bekommen haben.

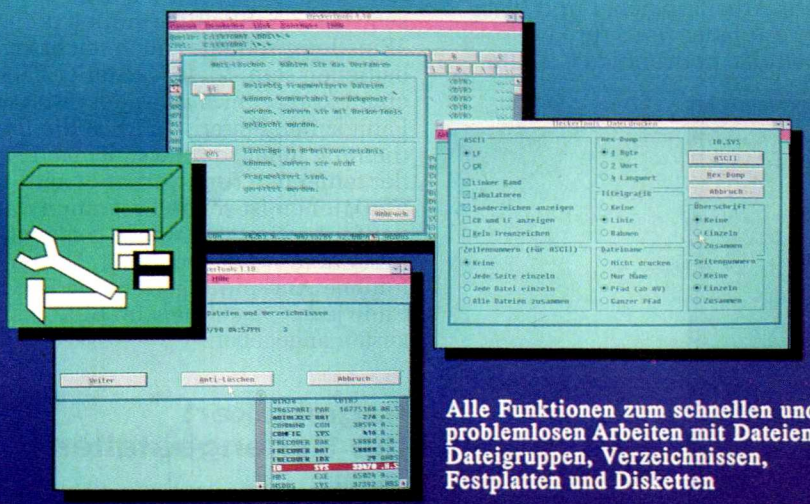
Der perfekte Windows-Assistent

Wichtigste Neuheit: BeckerTools für Windows 3 macht es Ihnen leicht, irrtümlich gelöschte Dateien ins Leben zurückzuholen. Die Undelete-Funktion rettet alles, was unter DOS oder BeckerTools zum Überschreiben freigegeben, aber noch nicht endgültig zerstört wurde. Fast ebenso nützlich: Jetzt zeigt Ihnen BeckerTools auf Wunsch in zwei Fenstern Quelle und Ziel gleichzeitig am Bildschirm an, macht die Direktanwahl der Laufwerke möglich und glänzt mit weiteren „Anzeige"- und „Markier"-Funktionen – eben ein perfekter Assistent, der auch im Protected Mode arbeitet.

DATA BECKER

Lang

BeckerTools für WINDOWS 3



Alle Funktionen zum schnellen und problemlosen Arbeiten mit Dateien, Dateigruppen, Verzeichnissen, Festplatten und Disketten

DATA BECKER

Bitte einsenden an: DATA BECKER, Merowingerstraße 30, 4000 Düsseldorf 1

Dieser Assistent hat mir schon immer gefehlt!

Ich bezahle ❑ Schicken Sie mir noch heute BeckerTools für Windows 3 ❑ per Nachnahme ❑ mit beil. Verrechnungsscheck

Name

Straße

PLZ/Ort

BeckerTools für Windows 3 • ca. 130 Seiten • inkl. Disk. • DM 99,- • ISBN 3-89011-807-0

Heute schon »gepublished«?

DTP-Programme im Vergleich

Ob ein professionelles Werbekataloglayout das Ergebnis sein soll oder nur ein Text mit Bildern »garniert« werden soll, ob Sie Grußkarten entwerfen wollen oder Bücher setzen müssen, ein Layoutprogramm muß her. Das Angebot reicht vom Low-Cost-Programm bis zum teuren DTP-Leistungsriesen.

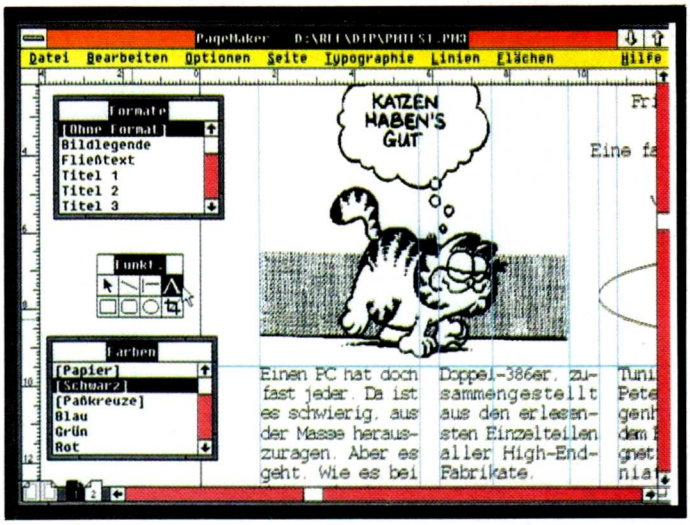


Bild 1. »Pagemaker«, der Klassiker: immer noch aktuell

Desktop-Publishing-Programme und verwandte Produkte gibt es wie Sand am Meer. Die richtige Auswahl hängt sehr von der gewünschten Anwendung ab: Wenn Sie schnell einfache Layouts ohne Spielereien zusammensetzen wollen, dann sind Sie mit einem einfach zu handhabenden Programm ohne viele Funktionen besser bedient als mit einem Leistungsgiganten. Brauchen Sie etwas »Solides«, mit dem Sie lange Texte verarbeiten müssen? Für wissenschaftliche Arbeiten oder ganze Bücher ist sicherlich ein Programm empfehlenswert, das Fußnoten verwalten kann und automatisch Stichwortverzeichnisse generiert. Für bunte Werbebroschüren dagegen ist ein Programm vonnöten, das sowohl Farbe verarbeiten kann, als auch Formsatz bietet (Farbe verarbeitet im Moment kein DTP-Programm so, daß es für professionelle Arbeiten ausreicht).

Auch Programme für spezielle Zwecke sind im Angebot, zum Beispiel für die Aufbereitung von Zahlenmaterial aus der Datenbank. Grußkartenprogramme wurden aus dieser Produktvorstellung ganz ausgenommen, genannt sind nur »echte« DTP-Programme und solche, die sich so bezeichnen. So mußten auch die Textverarbeitungen mit DTP-Funktionen Platz machen für die klassischen Layouter.

Preiswerte Programme sind nicht unbedingt die schlechtere Wahl

Auswahlkriterium Nummer 1 ist für viele Anwender der Preis. Von 400 Mark aufwärts bis zu 4000 Mark reicht das Spektrum im klassischen Bereich. High-End-Produkte, die den PC nur als Anbindung an Layoutsysteme der mittleren Datentechnik nutzen (zum Beispiel »Interleaf Publisher«) entfallen in diesem Überblick ganz. Je teurer die Software, desto teurer die dafür notwendige Hardware: Für Programme wie »Ventura Publisher« und »Pagemaker« brauchen Sie schon etwas mehr Arbeitsspeicher und Platz auf der Festplatte, als es für Low-Cost-Produkte notwendig ist. Dafür leisten diese Programme auch mehr – doch für viele Anwendungen reichen die Low-Cost-Programme völlig aus.

Der Unterschied zwischen den sogenannten »Low-End-Produkten« und den professionellen Systemen wird immer kleiner: Noch vor eineinhalb Jahren konnte man sagen, daß die preiswerten Programme auch die schlechteren sind; sie waren nur für kleinere Aufgaben geeignet und traditionell die, die man für die Arbeit mit dem Nadeldrucker verwendet. Inzwischen bieten auch die preiswerten Programme Treiber für Laserdrucker, sogar für Postscript, während Profi-Programmen wie dem Ventura Publisher seit seiner Version 2.0 nun auch ausgereifte Nadeldruckertreiber beiliegen.

Durch das Erweitern der Funktionen entstand jedoch ein großes Dilemma für die Entwickler der Einsteigerprogramme: Wie lassen sich viele Funktionen in ein Programm implementieren, ohne die Erlernbarkeit zu erschweren? Schließlich sollten die »Einstiegsprodukte« auch leicht zu bedienen sein. Viele Hersteller haben einen Kompromiß gefunden: Einige Fähigkeiten fehlen, dafür ist die Bedienung nicht so schwer. Je nach Art der fehlenden (und vorhandenen) Funktionen ist so ein Programm daher für bestimmte Zwecke geeignet, für andere wiederum nicht. Die empfohlene Anwendungsrichtung ist am Ende jedes Steckbriefs im Blitzlichtkasten angegeben.

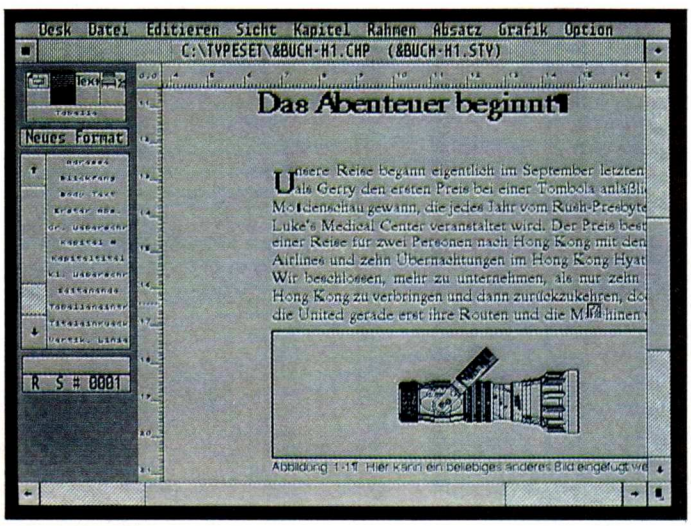


Bild 2. »Ventura Publisher 2.0« bietet Profi-Tools für wissenschaftliche Arbeiten und komplette Buchlayouts

Pagemaker: der Seitengestalter

Der »Pagemaker 3.0« ist ein ausgereiftes Programm (Bild 1); eine Version 4.0 soll demnächst folgen. Es ist das einzige DTP-Programm, das sowohl für den PC als auch für den Macin-

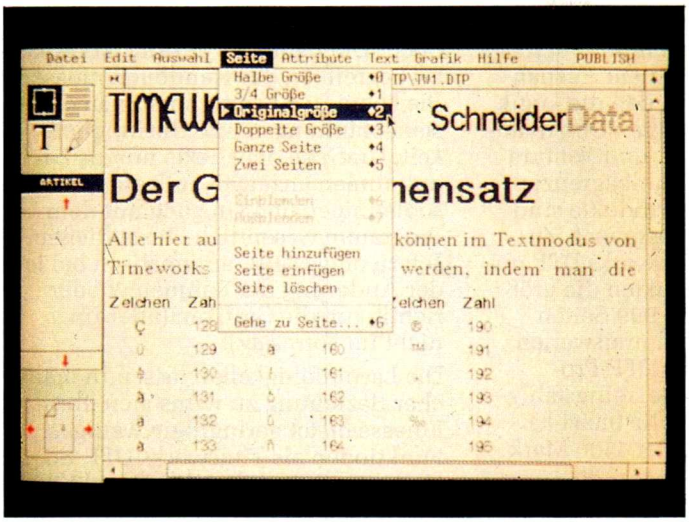


Bild 3. »Timeworks Desktop Publisher«: preiswert und trotzdem fast professionell

tosh und für OS/2 erhältlich ist; die Layoutdaten lassen sich unter allen Versionen beliebig austauschen.
Das Layout legen Sie mit dem Pagemaker »fahnenorientiert« an. Der Unterschied zu der »rahmenorientierten« Verfahrensweise (wie bei Ventura oder Timeworks) ist relativ simpel: Pagemaker hält sich an die traditionellen Techniken der Druckbranche. Bei einer »echten« Satzmaschine ist der Text auf einer langen Fahne bereits in der richtigen Spaltenbreite ausgedruckt. Der Layouter nimmt diesen Text von der Fahne und klebt die Streifen der Reihe nach in sein Layout. Im Pagemaker »kleben« und schneiden Sie mit der Maus die Fahne in die mit Hilfslinien vorgegebenen Spalten. Das »rahmenorientierte« Layout ist erst mit Desktop Publishing (und speziell Ventura Publisher) entstanden: Hier setzen Sie auf einer Seite den Text in Form von festen Vierecken (Rahmen) in das Layout.

Das Programm bietet eigentlich alle Voraussetzungen für kreatives Layout. Um nur einige Funktionen zu nennen: Pagemaker beherrscht Formsatz (Text um unregelmäßige Grafikformen legen), arbeitet mit Stylesheets (vorgegebene Formatierungen, die Absätzen oder Zeichen zugeordnet werden können) und kann ständig wiederkehrende Elemente in einer »Master Page« verwalten. Auch die Kontrolle über Trennalgorithmen und Kerning (Buchstabenunterschneidung) ist gegeben. Für die Arbeit mit Tabellen ist Pagemaker allerdings trotz Tabulatorfunktionen weniger geeignet. Auch fehlt ihm die Fähigkeit der Fußnotenverwaltung und Indexgenerierung – der Pagemaker ist in seiner gegenwärtigen Version voll auf kreatives Layout ausgelegt, nicht jedoch auf Fleißarbeiten wie automatische Bildnumerierung oder Erzeugen von Stichwortverzeichnissen.

Pagemaker kann alle wichtigen Dateiformate lesen und verarbeiten, und dazu bedarf es keiner umständlichen Auswahl von Dateiformaten. Der Pagemaker erkennt selbst, welche Filter installiert sind, und zeigt entsprechende Dateien an. Bei Anwahl einer Text- oder Grafikdatei erkennt das Programm automatisch das Format. Und das alles in einem einzigen Menüpunkt. Die Menüführung ist – nach einer kurzen Einarbeitungsphase – leicht verständlich und durchschaubar. Das Programm ist hervorragend, setzt für vernünftiges Arbeiten aber eine gewisse Hardware voraus; das liegt sicherlich nicht nur an der Oberfläche MS-Windows. Viel Speicher ist angesagt, sonst heißt es warten. Längere Dokumente (Erfahrungswert: mehr als 32 Seiten) sollten Sie aus Speicherplatz- und damit Geschwindigkeitsgründen mit dem Pagemaker nicht bearbeiten.
In der Ausgabequalität auch höchstauflösender Grafiken ist der Pagemaker ungeschlagen: Im Gegensatz zu manch anderem Programm wandelt er die Grafikdateien nicht erst in ein Eigenformat um, das er dann ausdruckt, sondern liest die Datei beim Druck nochmals in ihrer ursprünglichen Auflösung ein. Dafür ist die Bildschirmdarstellung um so langsamer.
Die Dokumentation ist prädestiniert für Lernzwecke, zum Nachschlagen aber etwas zu umständlich. Die Handbücher erklären einfache Dinge manchmal mehrfach und oft zu ausführlich.

Ventura Publisher: alles im Rahmen

Sicherlich das teuerste, aber auch das professionellste aller hier aufgeführten DTP-Produkte ist der »Ventura Publisher«. Seine Stärke liegt weniger in den kreativen Elementen, sondern mehr in all dem, was das Setzen eines großen Dokuments wie zum Beispiel eines Buchs erleichtert (Bild 2). Routinearbeiten wie das Erzeugen von Stichwort- und Inhaltsverzeichnissen nimmt Ventura Publisher dem Anwender ab. Geboten werden außerdem automatisch aktualisierte Querverweise und Bildnumerierung: Fügen Sie ein Bild ein oder rutscht ein Text durch eine Einfügung auf eine andere Seite, aktualisiert das Programm die Bildnummern und Seitenverweise (die einzelnen Bilder und Seiten werden mit Namen gekennzeichnet).
Der Ventura Publisher 2.0 wird mit mehreren Bitstream-Zeichensätzen geliefert. Die typografische Kontrolle ist in Version 2.0 noch besser gelöst als je zuvor; so können Sie mit einfachen Tastenkombinationen das Kerning manuell je nach den Erfordernissen einstellen.
Das Layout im Ventura Publisher nehmen Sie anhand von Rahmen vor; in diese Rahmen setzen Sie Text oder auch Grafiken. Ganz so einfach wie im Pagemaker ist die Dateihandhabung hier allerdings nicht. Dafür ist die Auswahl an verwertbaren Dateiformaten um so größer: Ventura Publisher bietet die meisten Importfilter von allen hier vorgestellten Programmen.
Die Menüführung ist auch hier relativ einfach, benötigt aber wegen der Masse der Funktionen ein wenig mehr Einarbeitungszeit als die Menüführung anderer Programme.
Für besondere Zwecke wie wissenschaftliche Arbeiten oder Wirtschaftsreports lohnt sich der Kauf der immerhin fast 1700 Mark teuren Profi-Erweiterung; sie bietet Funktionen zur schnellen, einfachen und grafisch gelungenen Tabellengestaltung sowie einen kompletten Formel-Editor. Die Formeln geben Sie über ein natürlichsprachiges (englisches) Interface ein: »Lambda over 2« ergibt einen Bruch, der den Wert des griechischen Lambda-Zeichens durch 2 teilt.
Die Arbeitsgeschwindigkeit des Programms ist, im Gegensatz zu Pagemaker, vollkommen ausreichend für vernünftiges Arbeiten. Doch auch hier haben Sie ein Speicherplatzproblem – nicht weil das Programm zu langsam wird, sondern weil es so viel Speicher für seine Funktionen anfordert. So stoßen Sie mit einem 640-KByte-Rechner schon nach einigen Seiten an die Grenzen des Möglichen, EMS-Speicher ist also unbedingt angesagt. Im Test unter 640 KByte Arbeitsspeicher zeigte sich, daß mit gleichzeitig installierter Profi-Erweiterung (»Professional Extension«) nicht mehr als eine Seite Layout zu handhaben war. Wer jedoch über Speicher nach EMS-Spezifikation

verfügt, bekommt mit dem Ventura Publisher das beste erhältliche Programm für größere Layoutarbeiten.

Zeitarbeit mit Timeworks DTP

Nicht nur äußerlich sieht der »Timeworks Desktop Publisher« dem Ventura Publisher sehr ähnlich – seine Layoutfähigkeiten sind fast ebenso ausgereift. Das gilt übrigens auch für die Bedienung: Die Art, Text- und Grafikrahmen zu setzen, gleicht dem Vorgang beim Ventura Publisher nahezu völlig.

Der Timeworks Desktop Publisher ist anfangs schwerer zu bedienen als seine Mitkonkurrenten. Doch auch hier zeigt sich nach einer Weile, daß die Bedienerführung für die »schnelle Hand« im Dauerbetrieb ausgelegt ist – trotzdem, gewöhnungsbedürftig.

Obwohl die eigentlichen Layoutfunktionen fast so gut sind wie die des Vorbilds Ventura Publisher, ist Timeworks bei den Zusatzfunktionen für die »Handarbeiten« geizig. Sie umfassen leider weder eine Kopf- oder Fußzeilenverwaltung noch Fußnoten, automatische Bildverweise oder dergleichen mehr. So ist Timeworks schön zum Layouten, aber nicht gerade für Buchprojekte geeignet – es sei denn, Sie wollen alles per Hand machen.

Timeworks bietet neben DTP auch Grafikfunktionen, mit denen Sie neue Bilder zeichnen oder importierte Vektorbilder im GEM-Format verarbeiten können. Seine Importfilter sind natürlich nicht so umfangreich wie die der High-End-Produkte, jedoch qualitativ sehr gut (Bild 3); sie übernehmen beispielsweise Textformatierungen von Word – leider sind Tabulatorpositionen nicht inbegriffen. Neu in der Version 1.2 ist auch der Import von Dateien im EPS-Format, die Sie allerdings nur auf Postscript-Druckern oder mit Postscript-Interpretern ausgeben können.

In den Ausgabefunktionen wurde das Programm seit der neuesten Version 1.2 wesentlich professioneller: Timeworks unterstützt hochauflösende Zeichensätze von Bitstream, HP-Softfonts und GEM/3-Fonts. Außerdem findet das Low-Cost-Schriftenpaket Typografica Unterstützung. Aus dem Typografica-Schriftenprogramm sind bereits zwei Schriften im Lieferumfang; sie ersetzen die Bitstream-Zeichensätze aus der Vorversion. Die Druckqualität fällt übrigens auch auf Nadeldruckern hervorragend aus, Bilder erscheinen ebenfalls in guter Qualität. Den schnellsten Ausdruck hatte übrigens auch der Timeworks Desktop Publisher zu bieten.

Von den Low-End-Produkten ist Timeworks das einzige, bei dem die automatische Silbentrennung sowohl nach einem Trennalgorithmus als auch nach Wörterbuch funktioniert – so können Sie mit einem Ausnahmelexikon verhindern, daß die Logik falsch arbeitet. Die größten Dokumente verwalten Pagemaker und Ventura Publisher (theoretisch unbegrenzte Länge), die Low-Cost-Produkte sind alle in der Seitenzahl begrenzt. Zumindest verwaltet Timeworks DTP unter den Low-End-Produkten die größten Dokumente: Bis zu 999 Seiten sind erlaubt. Unter den preiswerten Programmen ist dieses DTP-Programm außerdem das leistungsfähigste: Mehr Layoutkontrolle bietet keiner der Kandidaten unter 1500 Mark.

(Ra-)Finesse in der Bedienung

»Finesse«, bis vor kurzem noch als Version 2.0 verfügbar und ein wenig in der Leistung eingeschränkt (nach Seite 16 war Schluß), ist jetzt in der neuen Version 3.1 erhältlich. Beim Update wurde insgesamt darauf geachtet, daß trotz Funktionserweiterungen die größte Stärke des Programms erhalten bleibt: Die einfache Bedienung sucht ihresgleichen in der DTP-Szene (Bild 4).

Auch das geht: DTP mit Rechtschreibhilfe

Finesse 3.1 arbeitet, wie viele seiner »Kollegen«, rahmenorientiert. Störend ist nur, daß der Anwender von Anfang an wissen muß, in welche Rahmen er Text und in welche er Grafik importiert. Eine Umwandlung eines Textrahmens in einen Grafikrahmen oder umgekehrt ist nicht möglich – vorausschauendes Mitdenken ist also angesagt. Das ist jedoch, abgesehen von einigen fehlenden DTP-Funktionen, das einzige Manko bei der Bedienerführung des Programms: Schneller und einfacher geht es kaum noch. Die Benutzerführung ist intuitiv begreifbar, das Handbuch müssen Sie kaum in Anspruch nehmen. Tastenabkürzungen und die Möglichkeit, Grafiken oder Texte nur als Layoutrahmen anzeigen zu lassen, beschleunigen den Umgang mit dem Programm wesentlich. Texte fließen, sofern eingestellt, automatisch bei jeder Änderung der Rahmen wieder richtig um die Grafiken (allerdings nicht im Formsatz).

Die Layoutfähigkeiten lassen in mancher Beziehung zu wünschen übrig. Finesse bietet geringfügig weniger Funktionen als Timeworks DTP. So sind zum Beispiel nicht einmal Stylesheets für Absatzformate geboten – schmerzlich, wenn man bedenkt, daß die Textimportfunktionen auch keine Absatzformate übernehmen. Das Programm ist daher mehr für kleinere Aufgaben geeignet denn für größere Projekte – obwohl sich mit der neuen Version nun schon 99 Seiten bearbeiten lassen. Stylesheets für immer wiederkehrende Seitenlayouts sind jedoch geboten (eine linke und eine rechte »Musterseite«). Grafikimport ist für die drei wichtigsten Bildpunktformate sowie für das GEM-Vektorformat (jedoch ohne Bézier-Kurven aus Artline) implementiert.

Die typografische Kontrolle kann sich sehen lassen: Finesse ist das einzige Low-Cost-Programm, das manuelles Nachkorrigieren des Kernings (der Buchstabenunterschneidung) unterstützt. Der Lieferumfang bei den Schriften ist zwar leider nur relativ klein, jedoch unterstützt der Hersteller auch Bitstream-Zeichensätze. Hinzugekommen ist in der neuen Version eine Clip-Art-Bibliothek mit 70 Grafiken im TIFF-Format – hier will Finesse dem First Publisher die Show stehlen.

Finesse wird mittlerweile mit neuen, geschwindigkeitsoptimierten Druckertreibern ausgeliefert und kann in die-

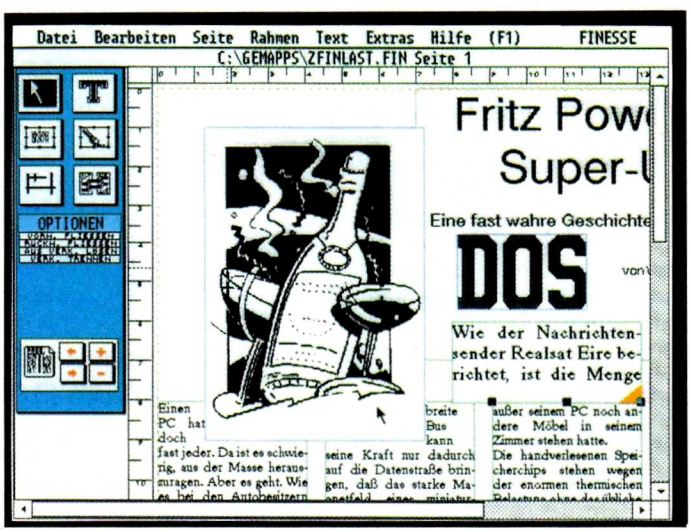


Bild 4.»Finesse« zeichnet sich durch einfache Bedienung aus

GEWICO

EIN JAHR GARANTIE

Wirtschaftsberatung und Computertechnologie

Köln - Hamburg - Flensburg - Bielefeld - Bochum - Waldböckelheim - Aalen - Hilchenbach

GEWICO XT KOMPLETT!

12 MHz ✶ 512KB (bis 1MB) on Board ✶ 20 MB Festplatte ✶ Sockel für 8087 ✶ 8 Slots ✶ 360KB Floppy ✶ Hercules-kompatible Grafikkarte mit Druckerschnittst. ✶ Multi I/O-Karte ✶ Baby-AT-Gehäuse ✶ MFII-kompatible Tastatur mit 102 Tasten ✶ Monitor (monochrom)

EINSTEIGERPREIS **1595,-**

AT-HQ

12 (16) MHz ✶ 0 Waitstates ✶ 512KB (bis 4MB) on Board ✶ VLSI-Technologie ✶ 80287-Sockel ✶ 8 Slots ✶ 1,2MB Floppy ✶ Hercules-kompatible Grafikkarte mit Druckerschnittst. ✶ Baby-AT-Gehäuse ✶ MFII-kompatible Tastatur mit 102 Tasten

komplett schon ab **1250,-**

AT-HT

12 (16) MHz ✶ 0 Waitstates ✶ 512KB (bis 8MB) on Board ✶ NEAT-Technologie ✶ sonst wie AT-HQ

komplett schon ab **1350,-**

AT-HYPER

16 (22) MHz ✶ sonst wie AT-HT

komplett schon ab **1550,-**

386 SX

16 MHz ✶ 0 Waitstates ✶ 1MB (bis 8MB) on Board ✶ NEAT-Technologie ✶ 386 SX CPU ✶ Sockel für SX-Coprozessor ✶ 7 Slots ✶ sonst wie AT-HQ

komplett schon ab **1790,-**

386 MAX

20 MHz ✶ 0 Waitstates ✶ 1MB (bis 16MB) on Board ✶ 80387-Sockel ✶ 1,2MB Floppy ✶ Hercules-kompatible Grafikkarte mit Druckerschnittst. ✶ Baby-AT-Gehäuse ✶ MFII-kompatible Tastatur mit 102 Tasten

komplett schon ab **2450,-**

386 SPEED

25 MHz ✶ 0 Waitstates ✶ sonst wie 386 MAX

komplett schon ab **2700,-**

386 MAX plus

20 MHz ✶ Cachespeicher ✶ 0 Waitstates ✶ 1MB (bis 16MB) on Board ✶ Sockel für 80387 und Weitek-Coprozessor ✶ abschließbares großes AT-Gehäuse mit 5 5,25"-Laufwerkseinschüben ✶ sonst wie 386 MAX

komplett schon ab **2990,-**

Software
CAD-Systeme
Branchenlösungen
Desktop Publishing
Individuallösungen
Schulungen
Netzwerke

AT-HYPER plus

20 (26) MHz ✶ 0 Waitstates ✶ 1MB (bis 8MB) on Board ✶ sonst wie AT-HT

komplett schon ab **1790,-**

LAPTOP

Wir führen Laptops von der Einsteigerversion (V30-CPU) über Geräte mit gehobener Ausstattung (286'er mit 16 MHz) bis hin zu Hi-Tech-Geräten (386'er mit 20 MHz). Informationen erhalten Sie

Auf Anfrage

CARRY

Fast alle Rechner sind auch im tragbaren Gehäuse mit EGA-LCD-Display erhältlich. Weitere Informationen über mögliche Ausstattungen erhalten Sie

Auf Anfrage

386 SPEED plus

25 MHz ✶ Cachespeicher ✶ 0 Waitstates ✶ sonst wie 386 MAX plus

komplett schon ab **3290,-**

386 ULTRA

33 MHz ✶ Cachespeicher ✶ 0 Waitstates ✶ sonst wie 386 MAX plus

komplett schon ab **3790,-**

GEWICO 486 (25 MHz)
GEWICO 486 (33 MHz)

25 MHz/33 MHz ✶ 0 Waitstates ✶ 128KB externer Cachespeicher ✶ 4MB on Board ✶ Sockel für zusätzlichen Weitek-Coprozessor ✶ nähere Informationen auf Anfrage

komplett schon ab **9990,-**

GEWICO mbH ✶ Weyerstraße 54 - **5000 Köln 1** - Tel.: 0221/20181-0 - Fax: 0221/20181-81 ✶ Billhorner Deich 96 - **2000 Hamburg 26** - Tel.: 040/781897 - Fax: 040/783340 ✶ Wittenberger Weg 18 - **2390 Flensburg** - Tel.: 0461/55559 - Fax: 0461/581919 ✶ **Stützpunkthändler:** General Data GmbH - Oststraße 15b - **4800 Bielefeld** - Tel.: 0521/296037 - Fax: 0521/287804 ✶ Maaß Computertechnik GbR - Overbergstraße 2b - **4630 Bochum 1** - Tel.: 0234/702048 - Fax: 0234/705264 ✶ Lauterwasser Computershop OHG - Hauptstraße 5 - **6558 Waldböckelheim** - Tel.: 06758/8442 - Fax: 06758/7945 ✶ ISH Himmel & Partner GmbH - Breitenbacher Straße 5 - **5912 Hilchenbach (b. Siegen)** - Tel.: 02733/7031 - Fax: 02733/3475 ✶ KB-Soft GmbH - Bahnhofstraße 18 - **7080 Aalen** - Tel.: 07361/62004 - Fax: 07361/69375 ✶ **Irrtümer vorbehalten. Alle Geräte sind voll kompatibel zum Industriestandard. Händler! Fordern Sie unsere Preisliste an!**

Mehr als Computer ....

Wir führen ausschließlich sorgfältig ausgesuchte Spitzentechnologie. Unsere Komponenten müssen einen 24-stündigen Dauertest bestehen und werden vor der Auslieferung einer umfassenden, harten Betriebsprüfung unterzogen. Schneller Garantieservice ist - im Falle eines Falles - dabei selbstverständlich. Sie erfahren eingehende Beratung durch fachkundiges Personal.

.... Wir nehmen uns Zeit für Sie

BATH BEACH
SOFTWARE-SERVICE

PUBLIC DOMAIN 130

Translator übersetzt englische Programm-Dokumentationen in Deutsch **Lightning-Press** DTP-Desktop-Publishing, Fantastic **As Easy As** sehr gutes Tabellenkalkulationsprogramm, Bestseller **Prophet-Lotto** Statistikprogramm für Lotterieziehungen **3D-Chess** dreidimensionales Schachprogramm **PC-Write** sehr gute Textverarbeitung mit vielen Möglichkeiten **Free-File** sehr gute Datenverwaltung mit vielen Möglichkeiten **Composer** Musik komponieren, Noten schreiben und ausspielen **PC-Akt** erzeugt digitalisierte Aktbilder auf ihrem PC **Dancad-3D** dreidimensionales CAD-Zeichenprogramm mit Animation **PC-KWIK** beschleunigt ihr Diskettenlaufwerk **Mahjongg** sehr gutes chinesisches Spiel mit guter Grafik **Megagopoly** Spiel, wie erreiche ich eine Million **Nuke New York** zeigt einen nuklearen Angriff und die Auswirkungen auf New York **Designer** ein Zeichenprogramm, das bewegliche Bilder erstellt **Black Jack** spielen wie im Casino **Horoskop** erstellt Ihr persönliches Horoskop **Kniffel** Kartenspiel **Mastermind** populäres Strategiespiel **Star-Traders** Händlerspiel, Aktien kaufen im Weltraum **Etikett** erstellt Etiketten in verschiedenen Formaten und druckt sie aus **Flugsimulator** simuliert Jet-Flüge **PC-Calc** populäre Tabellenkalkulation **Copy-All** nun können Sie fast alle geschützten Programme kopieren **PC-Window** PC-Fenstertechnik **Kalender** erstellt einen Kalender für mit Bildschirm/Druck **Printum** schaltet den Drucker in andere Schriftarten um **Bastools** Basic-Tools **Your Menu** erstellt Ihr eigenes Menü zum Selbst-Ausführen **Form-Master** umfangreicher Formular-Generator **DOS-Help** zeigt und erklärt alle DOS-Befehle **Stock Charting** Aktienverwaltung, Kauf-/Verkaufssignal(graf. Darstellung) **Biorythm** Biorythmen **Finance** Finanzen und Berechnungen **Taskplan** Zeitplanungsprogramm **Cover** druckt Diskettenhüllen mit Inhaltsverzeichnis

130 Programme für nur 129.-DM!

VCR-D-Base verwaltet Video-Casetten und druckt Aufkleber **Bookinventory** Inventurprogramm für bis zu 2000 Bücher **PC-Lock** schützt ihre Festplatte mit Passwort **Best Utilities** jede Menge Hilfsprogramme **Cataloging** erstellt einen Diskettenkatalog **FB-Copy** ein sehr schnelles und komfortabeles Kopierprogramm **Virus Check** Computerviren-Untersuchungsprogramm **Backgammon** Backgammonspiel **Space-Invaders** sehr schönes, bekanntes Arcade-Spiel **PC-Foto** Fotoverwaltungsprogramm incl. Druck von Dia-Aufklebern **Packdisk** macht mehr Platz auf Ihrer Festplatte **Compress** Datenkompakter, der Platz auf der Diskette spart **Chasm** Super Assembler-Programmiersprache **plus weitere 80 Public Domain- und Shareware-Programme.**

Hilfs-, Anwendungs- und Spielprogramme (BAS-, COM- und EXE-Startdateien) für IBM PC/XT/AT mit VGA, EGA-, CGA- und Herculeskarte.

Schnellversand am Tag des Bestelleingangs. INFO-Katalog mit über 1.500 Disketten-Programm-Beschreibungen und zusätzlichen Angeboten liegt jeder Bestellung bei.

LIEBSFELD & Partner

Bath Beach Software-Service, Speckstraße 23, D-6749 Schweighofen Telefon: (06342)7932

BESTELL-COUPON

Ja, bitte senden Sie mir umgehend das PC-Paket "Public Domain 130" zum Discount-Preis von 129.-DM. Plus Versandkosten DM 6.-DM.
Bei Verrechnungs-Check zzgl. Nachnahme 10.-DM.
Den Gesamtbetrag (Endpreis) bezahle ich wie angekreuzt. (Ausland: Check od. Bar). Zuzüglich erhalte ich **kostenlos** den ausführlichen INFO-Katalog.

Endpreis: ☐ 51/4"Disketten ☐ Scheck/Bar DM 135.- ☐ Per Nachnahme DM 139.-
Endpreis: ☐ 3,5"Disketten ☐ Scheck/Bar DM 160.- ☐ Per Nachnahme DM 164.-
(3,5"Zoll-Disketten Material-Mehrpreis : 25.-)

Name: _____

Straße: _____

PLZ/ORT: _____

Telefon _____

Datum /Unterschrift _____ Geburtsdatum _____

(Bei Minderjährigen der Erziehungsberechtigte) DOS 7/90

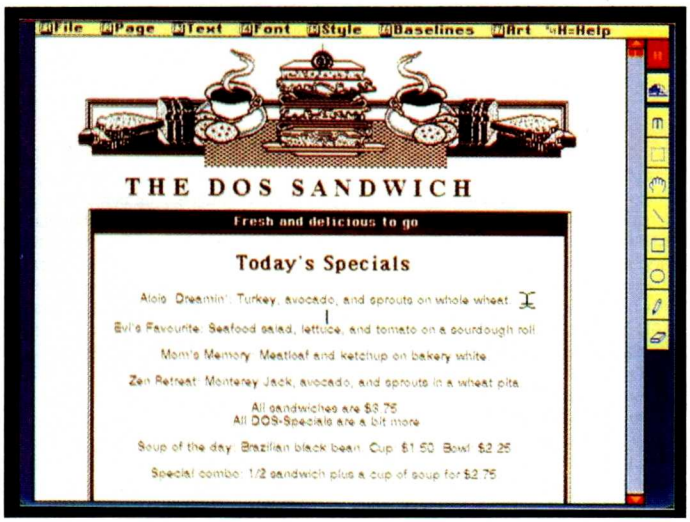


Bild 5. »First Publisher«: das »Familienprogramm« mit vielen mitgelieferten »Bildchen«

ser Disziplin dem Timeworks Desktop Publisher durchaus das Wasser reichen.
Finesse unterscheidet sich von seiner Konkurrenz nicht nur in der einfacheren und schnelleren Bedienung, sondern auch in der Betonung auf letzte Textkorrekturen im Layout – neben einer Such- und Suchen-Ersetzen-Funktion enthält es eine komplette deutsche Rechtschreibhilfe samt benutzerdefinierbarem Ausnahmelexikon. Die Silbentrennfunktion arbeitet nur nach einem Algorithmus, der aber relativ fehlerfrei ist; hier ist leider kein Ausnahmelexikon vorgesehen.
Und noch eine Funktion, die Sie bei anderen DTP-Programmen nicht finden werden: Ein komplettes Scanner-Programm für die Low-Cost-Handheld-Scanner von Logitech (Scanman und Scanman Plus, bis zu 400 dpi) liegt dem Paket bei und kann vom DTP-Programm aus angesteuert werden.

Erste Schritte mit First Publisher

»First Publisher« war einst das erste Low-Cost-DTP-Programm auf dem amerikanischen Software-Markt. Inzwischen mußte es seine damalige Führungsposition an das britische Timeworks DTP abtreten. Der First Publisher ist jedoch relativ einfach zu bedienen und hat bei der Behandlung von Grafiken die Nase vorn – was jedoch nur für die Benutzerführung gilt, bislang noch nicht für die Ausgabefunktionen. Doch First Publisher holt auf: Die brandneue Version 3.0, deren deutsche Version zur Orgatechnik in den Handel kommen soll, bietet nun auch höhere Auflösungen. Sein größtes Manko, die Beschränkung der Grafiken auf 72 dpi, entfällt somit.
Das Programm ist völlig anders aufgebaut und konzipiert als traditionelle DTP-Produkte. Leider auch in den Leistungen: So viel wie die anderen kann es nicht. Aber für kleine Anwendungen wie Grußkarten oder Speisekarten ist First Publisher die richtige Wahl.
Die Kontrolle über den Textverlauf ist eindeutig zu gering. Dagegen wurde die Zeichensatzunterstützung gegenüber bisherigen Versionen erheblich erweitert: Bitstream-Zeichensätze mit 300 dpi Auflösung sorgen für schnelle Ergebnisse, außerdem sind fünf Bitstream-Schriften im Umfang enthalten.

Hochauflösende Grafiken: jetzt endlich auch im First Publisher

Die Importfunktionen sind in der neuen Version besser als zuvor, Texte werden (von Tabulatoren abgesehen) korrekt formatiert übernommen; Sie müssen jedoch vor dem Importieren angeben, in welchem Format der Text geschrieben wurde. Wird das Format nicht erkannt, sind das Menü und seine Untermenüs erneut zu aktivieren, und ein Neuversuch ist fällig.
Die Kontrolle über Absatzformatierungen ist relativ ungewöhnlich: Grundlinien wie auf einem Schreibblock müssen verkleinert und vergrößert werden, um Absatzeinzüge und dergleichen mehr einzustellen. Tabulatoren kann das Programm überhaupt nicht verwalten, und für ständig wiederkehrende Absatzformate bietet es auch keine Stylesheets. Dafür können Sie die Seitenlayouts in Stylesheets ablegen.
Die Bedienerführung ist simpel und auch ohne Handbuch in allen Punkten verständlich, außerdem steht Ihnen eine kontextsensitive Hilfsfunktion zur Seite. Der Aufbau von Menüs und Fenstern auf dem Bildschirm geht etwas zu langsam für Anwender, die schnell zu Ergebnissen kommen wollen.
Sind die anderen DTP-Programme mehr an Objekten (wie Schrift, Grafik etc.) orientiert, so hält sich der First Publisher mehr an das Endergebnis und damit an die Bildpunkte, die der Drucker schließlich ausgibt. Kein Wunder also, daß Schrift nicht nur als Buchstaben, sondern auch als Bitpunktgrafik in die Seite geschrieben werden darf. In den Bildpunkthintergründen dürfen Sie auf der Seite nach Herzenslust herumpinseln, Grafikfunktionen sind (nicht reichlich, aber immerhin) vorhanden. Sie sehen, First Publisher ist eher etwas zum Spielen und für den Hausgebrauch, nicht für professionelles Layout.
Die rund 150 mitgelieferten Clip-Art-Grafiken (Bild 5) unterstreichen die Betonung der Heimanwendung. Wer Speisekarten, verspieltes Briefpapier oder Grußkarten schreiben will, ist mit dem First Publisher am besten bedient, Profis sollten allerdings die Finger davon lassen.

GEM Desktop Publisher: gut, aber umständlich

Der »GEM Desktop Publisher« ist schon etwas älteren Ursprungsdatums, die neueste Version datiert »1988« (Bild 6). Für die damalige Zeit ein gutes Programm, kann der GEM Desktop Publisher heute nur noch durch Features mithalten. In der Bedienung läßt es sich von den meisten Mitbewerbern überholen.

DOS-Blitzlicht

Name: Pagemaker 3.0
Preis: 2793 Mark
Voraussetzungen: MS-DOS ab Version 3.1, 640 KByte Arbeitsspeicher, Festplatte, 1,2 MByte Diskettenlaufwerk
Info: Aldus Software GmbH, 2000 Hamburg 76

Positiv:
- ☐ hervorragende Layoutfähigkeiten
- ☐ gute Kontrolle über Typografie (Kerning etc.)
- ☐ viele Import- und Exportfilter sowie (meistens) automatische Erkennung der richtigen Formate

Negativ:
- ☐ relativ langsam, deshalb für längere Dokumente wenig geeignet
- ☐ keine Fußnoten- und Kopf- oder Fußzeilenverwaltung

Empfohlener Einsatzzweck:
kreative Titelgestaltung, unregelmäßige Formsatzlayouts (zum Beispiel Modekatalog)

Der so gesehen relativ hohe Preis überrascht nicht so sehr, wenn man bedenkt, daß der komplette GEM Desktop mit seinen vier GEM-Schriften und das (nicht gerade billige) Bitstream-Fontware-Installations-Kit samt zwei Schriften im Lieferumfang enthalten sind. Trotzdem ist auch die Preisgestaltung nicht mehr ganz up to date.

Im Grunde sind die Fähigkeiten des Programms nicht zu verachten: Die Kontrolle über Typografie und Gestaltung ist gut. So ist beispielsweise ausreichend Kontrolle über Absatzformatierungen gegeben, ob manuell oder mit Stylesheets. Die Stylesheets sind nicht auf Absatzformatierungen begrenzt, sondern können auch ganze Seitenformate enthalten. Der GEM Desktop Publisher kann, im Gegensatz zu Finesse und First Publisher, auch verschiedene Textrahmen überlappen.

Auch eine Silbentrennung samt Ausnahmelexikon ist enthalten. Das Kerning läßt sich sowohl manuell zwischen zwei Buchstaben als auch automatisch über beliebig lange Teile des Textes steuern. Die Kontrolle über Tabulatoren übertrifft ebenfalls die der meisten anderen Low-Cost-Programme, doch leider ist die Bedienung relativ umständlich.

Das ist die Crux des Digital-Research-Produkts: Nur mit großem Aufwand ist das zu erreichen, was angeboten wird. Die Silbentrennung arbeitet nicht automatisch; um die Seite zu

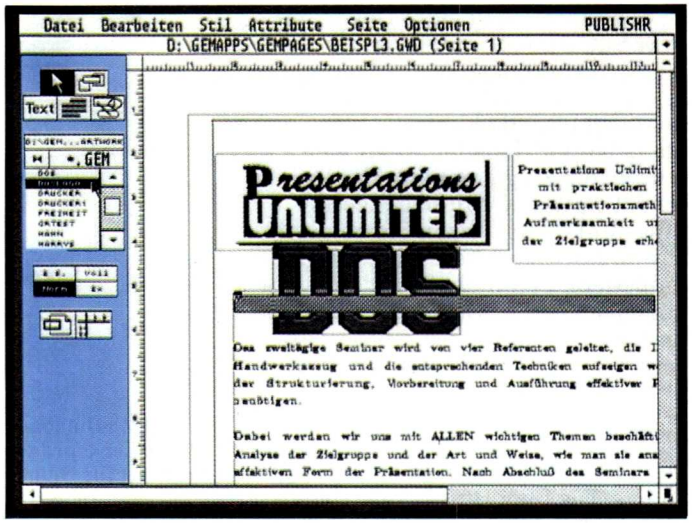


Bild 6. Der »GEM Desktop Publisher«: nicht ganz up to date

wechseln, müssen Sie ein Menü starten, das seinerseits ein Fenster öffnet, in das Sie schließlich die Seitennummer schreiben können – kein Mausklick, um eine Seite weiterzublättern.

Auch das Drucken schlägt umständlich den Umweg über das Programm »GEM Output« ein. Bis die dafür notwendige Datei entsteht, hat der Publisher eine ganze Armee von Hilfs- und temporären Dateien auf Ihrer Festplatte angelegt. Kaum geben Sie manuell einen Text in einen leeren Rahmen ein, schon will das Programm eine separate Datei einrichten und fragt Sie nach einem Dateinamen. Ein einmal temporär abgelegter Text hat zumindest die Freundlichkeit gegenüber dem Anwender, von alleine in die nächste Spalte weiterzulaufen – das macht zum Beispiel der Pagemaker nicht von selbst.

Im Test fielen noch einige unangenehme Fehler ins Auge, die hoffentlich in der nächsten Version behoben sind. Blocksatz trat nicht immer als Block auf (die erste oder letzte Zeile wiesen größere Unregelmäßigkeiten auf). Wer Formsatz mit Hilfe mehrerer rechteckiger Rahmen emulieren will, kommt in Zeitnot: Der Text scheint endlos reformatiert zu werden. Für jeden geöffneten Rahmen formatiert das Programm das gesamte Dokument neu.

Die Importfunktionen des Programms sind leider auch recht mager, Grafiken verarbeitet es nur in den Formaten GEM und IMG.

Database Publisher: Layout für Datenbanken

Der »Database Publisher« ist ein gutes Beispiel für einen Fall von DTP-Spezialanwendungen. Eigentlich handelt es sich nicht um ein klassisches Publishing-Programm, eher um eine Kombination aus DTP und Datenbankreportgenerator (Bild 7).

DOS-Blitzlicht

Name: Ventura Publisher 2.0
Preis: 3397,20 Mark; Profi-Erweiterung 1698,60 Mark; Netzwerk-Server-Version 3591 Mark
Voraussetzungen: MS-DOS ab Version 3.0, 640 KByte Arbeitsspeicher (EMS-Erweiterung unbedingt empfohlen)
Info: Rank Xerox Handelsgesellschaft mbH, 4150 Krefeld 1

Positiv:
- ☐ relativ hohe Geschwindigkeit
- ☐ alle wichtigen Funktionen für größere Projekte vorhanden (Fußzeilen, Inhalts- und Indexverzeichnis, Querverweise, automatische Bildnumerierung)
- ☐ mit Profi-Erweiterung auch einfacher Tabellensatz und Formelsatz leicht zu bedienen

Negativ:
- ☐ Formsatz umständlich, relativ wenig kreative Gestaltungselemente
- ☐ Profi-Tools müssen extra gekauft werden

Empfohlener Einsatzzweck:
größere Dokumente, Bücher ohne Layoutspielereien, mit »Professional Extension« auch wissenschaftliche Arbeiten

DOS-Blitzlicht

Name: Timeworks Desktop Publisher 1.2
Preis: 498 Mark, Schulversion (4 komplette Pakete) 996 Mark, Update bisheriger Versionen 114 Mark
Voraussetzungen: MS-DOS ab Version 3.0, 640 KByte Arbeitsspeicher, zwei Diskettenlaufwerke oder Festplatte
Info: Schneiderdata, 8050 Freising

Positiv:
- ☐ Import übernimmt Textformatierungen
- ☐ läuft auch ohne Festplatte
- ☐ professionelle Layoutfunktionen

Negativ:
- ☐ nur zwei Schriften im Grundpaket

Empfohlener Einsatzzweck:
halbprofessionelle Layoutaufgaben für Dokumente mittlerer Länge, zum Beispiel Vereinszeitschriften

DOS-Blitzlicht

Name: Finesse 3.0
Preis: 695,40 Mark
Voraussetzungen: 640 KByte Arbeitsspeicher, MS-DOS ab Version 2.1 (Version 3.1 für Verwendung von Bitstream-Zeichensätzen), Festplatte
Info: Logi GmbH, 8000 München 19

Positiv:
- ☐ einfach zu bedienen
- ☐ verlangt nicht vom Anwender, typografische Fachbegriffe zu lernen
- ☐ relativ schnell

Negativ:
- ☐ Randeinstellungen bei Grafiken nicht optimal
- ☐ Text und Grafik können nicht überlagert werden

Empfohlener Einsatzzweck:
geeignet für wenig komplexe Layouts, die aber schnell fertig werden müssen

Das Programm teilt jedes Dokument in verschiedene Bereiche auf. Jeder Bereich, angefangen von Seitenrand- und Druckerkonfiguration über das Titelblatt und die Kopfzeile bis hin zu Statistik- und Tabellenfunktionen, wird in einem getrennten Arbeitsschritt verwaltet. Mit Seitengestaltungsfunktionen setzen Sie zuerst das Layout fest, anschließend lesen Sie formatierte und nicht formatierte Dokumente ein. Der Database Publisher liest die Formate dBase, RBase, Foxbase, Clipper, Lotus 1-2-3, Symphony, Multiplan; Supercalc, Word, Wordperfect, Wordstar, Euroscript, Volkswriter, ASCII, Lotus-PIC, HPGL, TIFF, PCX, DIF, EPS, DXF und noch einige andere. Die Importfunktionen bereiten bei den meisten Formaten keine Probleme, Tabulatorpositionen werden, wie in den meisten Fällen, nicht übernommen.

Die Daten aus den Datenbanken werden immer erst beim Ausdruck eingelesen – so ist sichergestellt, daß sich die aktuellsten Daten im Dokument befinden. Wenn Sie jedoch Daten nur in der Datenbank, jedoch nicht in Ihrem gestylten Katalog ändern wollen, dann müssen Sie zuvor eine Sicherheitskopie der Daten anlegen und damit weiterarbeiten. Wem es beliebt, der kann aus dem Database Publisher heraus externe Programme – etwa dBase – aufrufen, ohne das Programm verlassen zu müssen.

Der Clou am »db-Publisher« ist, daß Sie auch im Layout die Daten weiterverarbeiten können: Zwischensummen, Statistik- und finanzmathematische Funktionen erledigen die Berechnung von Rabatten oder der Mehrwertsteuer direkt in der Katalogseite oder Preisliste. Auch Sortierfunktionen sind enthalten.

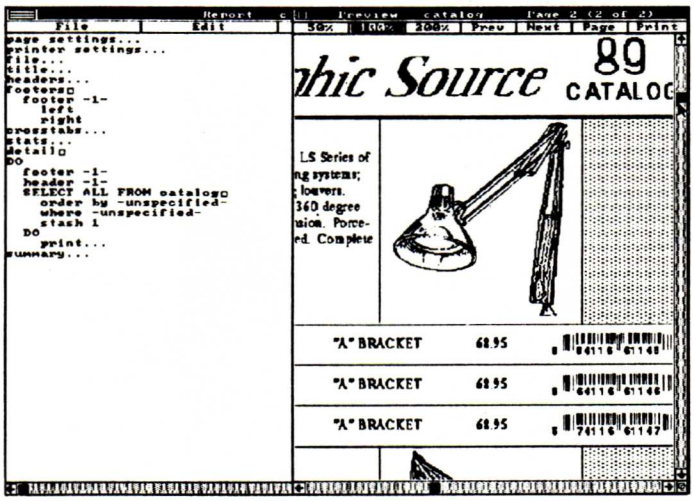


Bild 7. »Database Publisher«: prädestiniert für Datenmaterial

Die Bedienung des Programms ist grundsätzlich einfach, insbesondere, was das Layout angeht. Für die Verarbeitung von Daten müssen Sie sich schon etwas mehr anstrengen: Über ein Fenstermenü geben Sie bestimmte Datenmanipulationsbefehle wie beispielsweise »select all from« oder »order by« ein; sie erinnern in ihrer Syntax an die Datenbankabfragesprache SQL. Für die richtige Übernahme von Daten in die gestalteten Seiten definieren Sie damit einen Programmablauf im Reportschema.

Database Publisher bietet zudem die klassischen DTP-Funktionen des automatischen und manuellen Kernings, sogar Stylesheets sind mit von der Partie. Der Lieferumfang umfaßt 15 Schriftarten, die Zeichensatzbibliothek läßt sich auf bis zu 1000 Schriften erweitern, weiterhin sind eine einfache Textverarbeitung und eine Grafikfunktion enthalten. Die Layoutfähigkeiten eignen sich zwar nicht für außergewöhnliche Gestaltung, sind aber vollkommen ausreichend für gelungene Standardlayouts.

(Dieter-Thomas Makaczin/hi)

DOS-Blitzlicht

Name: First Publisher 3.0
Preis: 498 Mark
Voraussetzungen: 512 KByte Arbeitsspeicher, MS-DOS ab Version 2.0, zwei Diskettenlaufwerke oder Festplatte
Info: DAT Standardinformationssysteme, 4030 Ratingen

Positiv:
- ☐ Bildpunkte der fertigen Seite können direkt manipuliert werden
- ☐ große Grafikbibliothek im Lieferumfang
- ☐ einfach bedien- und erlernbar

Negativ:
- ☐ keine Trennhilfe
- ☐ umständliche Arbeit mit Absatzformaten

Empfohlener Einsatzzweck:
preiswerter Einstieg, kurze Dokumente mit vielen kleinen Grafikelementen, zum Beispiel Geburtstagskarten

DOS-Blitzlicht

Name: GEM Desktop Publisher 2.01
Preis: 1395 Mark
Voraussetzungen: MS-DOS ab Version 2.1, 640 KByte Arbeitsspeicher, Festplatte oder zwei Diskettenlaufwerke
Info: Digital Research GmbH, 8000 München 81

Positiv:
- ☐ Grafikfunktionen implementiert
- ☐ sehr gute typografische Kontrolle
- ☐ Bitstream-Fontware-Installations-Kit mit zwei Bitstream-Schriften enthalten

Negativ:
- ☐ Silbentrennung nicht automatisch
- ☐ teilweise umständliche Handhabung

Empfohlener Einsatzzweck:
halbprofessionelles Layout für Anwender mit ein wenig Geduld; anwendbar für kleine bis mittlere Dokumente

DOS-Blitzlicht

Name: Database Publisher 1.0
Preis: 1915 Mark
Voraussetzungen: 640 KByte Arbeitsspeicher (Erweiterung empfohlen), MS-DOS ab Version 3.1, Festplatte, Microsoft-kompatible Maus
Info: DAT Standardinformationssysteme, 4030 Ratingen

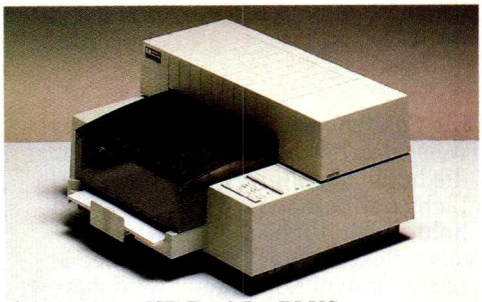
Positiv:
- ☐ bietet trotz seiner Spezialisierung gute Layoutfunktionen, die mit reinen DTP-Programmen konkurrieren können
- ☐ Textverarbeitungsmodul integriert
- ☐ Daten können im Layout weiterverarbeitet werden

Negativ:
- ☐ speicherintensiv: residente Programme müssen entfernt werden

Empfohlener Einsatzzweck:
Layoutaufbereitung von Datenbankmaterial, zum Beispiel Preisliste oder Katalog mit technischen Zeichnungen und wirtschaftlichen Daten

Achten Sie auf das Kleingedruckte!

Hewlett-Packard – Ausdruck beeindruckender Qualität.



HP DeskJet PLUS

Die Qualität Ihres Druckers ist die Handschrift Ihres Unternehmens. Denn professionell und gestochen scharf gedruckte Briefe schärfen Ihr Firmenprofil entscheidend. Dafür gibt es den HP DeskJet PLUS und den HP DeskWriter (für Apple-PCs). Beide bieten hervorragende Druckqualität zum Preis eines Nadeldruckers.

Sie sind kaum zu hören und beanspruchen nicht viel mehr Platz als Ihr Ablagekorb. Die HP DeskJet-Familie wird natürlich von allen führenden Softwareprogrammen unterstützt.

Diese leistungsstarken Drucker mit hochentwickelter Tintenstrahltechnologie haben eine hohe Auflösung von 300 dpi. Sie arbeiten sehr schnell mit einer Vielzahl von Schriften und Schriftgrößen in schärfster Qualität und vor allen Dingen da, wo ein Nadeldrucker sich bereits in Luft auflöst: im Kleingedruckten.

Achten Sie darauf! Denn Größe zeigt sich auch in Kleinem.

Hewlett-Packard GmbH
Hewlett-Packard-Straße
6380 Bad Homburg

HEWLETT PACKARD

Scan-Scan: Lesen per Computer

Scanner – die Arbeitserleichterung, um Bilder und Texte in den PC einzugeben. Bilder müssen nicht mehr gezeichnet, Texte nicht mehr getippt werden. Mit einem Scanner werden die Daten einfach von den Vorlagen in den Arbeitsspeicher eingelesen. Sind Sie neugierig geworden und interessieren sich für einen Scanner? Dann lesen Sie weiter.

Ein Scanner ähnelt in seiner Arbeitsweise den bekannten Kopiergeräten, die heute überall im Einsatz sind. Ein Lichtstrahl tastet die Vorlage ab, und lichtempfindliche Sensoren werten das reflektierte Licht aus. Im Gegensatz zu einem Kopiergerät wird aus den so erhaltenen Daten dann allerdings keine Kopie der Vorlage angefertigt, sondern der Scanner überträgt die auf diese Weise gewonnenen Daten zur weiteren Verarbeitung an den Rechner. Das bedeutet, daß ein Scanner alleine nicht arbeiten kann. Er benötigt ein Programm, das ihn steuert und die erhaltenen Daten verarbeitet. In der Regel werden diese Programme mit der Scanner-Hardware ausgeliefert und sind mehr oder weniger komfortabel zu bedienen. Doch dazu später mehr.

Wie erwähnt, wird die Vorlage mit Hilfe von Licht und den entstehenden Reflexionen ausgewertet. Moderne und teure Hochleistungsgeräte erreichen dabei eine Auflösung von 800 dpi (»dots per inch«; auf deutsch: Punkte pro Inch) und mehr. Das heißt, pro Zoll (2,54 mm) werden 800 einzelne Punkte erfaßt. Die heute üblichen Werte von Scannern im unteren und mittleren Preisbereich (von zirka 3000 bis etwa 8000 Mark) liegen allerdings »nur« im Bereich zwischen 200 oder 400 dpi, was aber durchaus ausreicht, um Grafiken oder Texte in guter Qualität einzulesen. Über einen Schalter am Gerät läßt sich meist die gewünschte Auflösung einstellen, um je nach Qualität der Vorlage ein optimales Ergebnis zu erzielen.

Per Hochleistungsscanner: Bilder, die fast nicht mehr von Fotos zu unterscheiden sind

Abhängig vom Gerät ist auch die Umsetzung der Vorlage in Graustufen oder Farben. Die meisten Geräte bieten heute maximal 64 Graustufen, das heißt, je nach Reflexion ordnet der Scanner einem Punkt einen von 64 möglichen Helligkeitswerten zu. Dadurch wird die Verarbeitung von farbigen Vorlagen ermöglicht, auch wenn das Ergebnis nur monochrom ausfällt. Darüber hinaus bieten viele Geräte auch einen speziellen Schwarzweißmodus, der sich hauptsächlich zum Lesen von einfarbigen Texten oder Strichzeichnungen eignet. Hier werden nur zwei Werte an den Rechner geliefert, nämlich »Punkt gesetzt« oder »Punkt nicht gesetzt«.

Die echte Farbverarbeitung setzt einen wesentlich höheren Aufwand voraus. So werden zum Erkennen der einzelnen Farben drei verschiedenfarbige Lichtquellen benötigt (RGB = Rot, Grün, Blau). Die Vorlage muß dazu dreimal gescannt werden, wobei jedesmal eine andere Lichtquelle eingesetzt wird. Auf diese Weise können die Abtastsensoren bei jedem Scanvorgang die entsprechenden Farbanteile herausfiltern. Dieses Vorgehen erhöht natürlich auch die Scanzeit und die Datenmenge um mindestens das Dreifache.

Viele Graustufen machen aus einem schwarzweißen Bild ein realistisches Foto

Heute existieren grundsätzlich drei Bauformen bei Scannern. Zum einen sind dies die sogenannten Flachbett-Scanner, die analog zum Kopiergerät arbeiten – also Vorlage in einem Stück auflegen (Bild 1). Eine weitere Gattung sind Rollen-Scanner, die vor allem im CAD-Bereich eingesetzt werden, wo es um die Verarbeitung besonders großer Papierformate geht. Hierbei wird die Vorlage zwischen zwei Walzen eingespannt, die dann das Papier an den Abtastsensoren vorbeibewegen. Die letzte Variante sind Hand-Scanner, die sich wegen des günstigen Preises von durchschnittlich 500 Mark vor allem im Heimbereich durchgesetzt haben (Bild 2).

Während beim Flachbett-Scanner die Bewegung des Lichtstrahls vom Gerät gesteuert wird, muß der Anwender einen Hand-Scanner per Hand über die Vorlage bewegen. Daß dabei besondere Sorgfalt walten muß, versteht

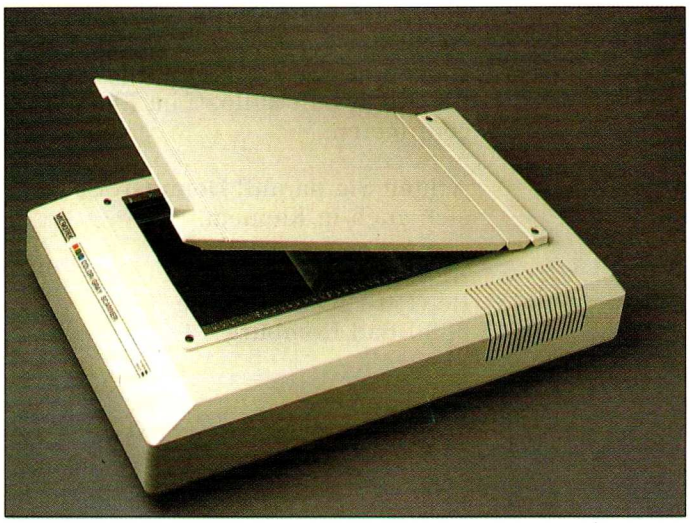


Bild 1. Flachbett-Scanner gestatten das Einlesen einer DIN-A4-Seite in einem einzigen Durchgang

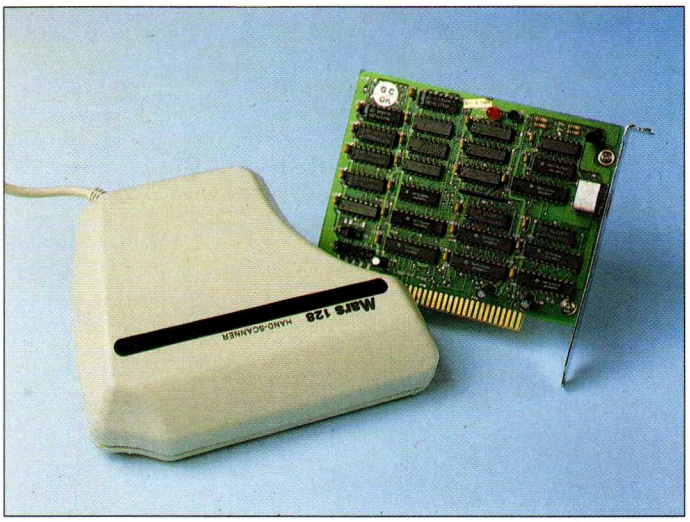


Bild 2. Die Hand-Scanner unterscheiden sich von Flachbett-Scannern hauptsächlich in der Scanbreite

sich von selbst. So sollte der Scanvorgang in gleichmäßiger Geschwindigkeit geschehen, da es sonst zu Verzerrungen kommt, die die spätere Weiterbearbeitung zumindest erschweren, wenn nicht gar unmöglich machen. Da die Hand-Scanner auch nur einen Streifen zwischen 85 und 102 Millimeter Breite (von Scanner zu Scanner verschieden) abtasten können, müssen Sie bei einer Vorlage im DIN-A4-Format diese in mehreren Durchgängen bearbeiten, die natürlich möglichst Kante an Kante und mit exakt der gleichen Geschwindigkeit und Ausrichtung durchgeführt werden sollten.

Jede Scanner-Bauform hat ihre speziellen Vor- und Nachteile, besonders in der Präzision des Scanvorgangs

All diese Schwierigkeiten entfallen beim Flachbett-Scanner, der zum einen das DIN-A4-Format in einem Durchgang abtastet und zum anderen die Bewegung des Lichtstrahls über eine Mechanik steuert, die natürlich wesentlich exakter arbeitet als der Mensch. Für den Hand-Scanner spricht der günstige Preis, der ihn vor allem für den Hobbyanwender erschwinglich macht.
Nun zur Software, die Sie für den Einsatz eines Scanners brauchen. In der Regel wird sie zusammen mit der Hardware geliefert. Allerdings sind diese Programme oftmals nicht gerade die besten, was vor allem für die preiswerten Hand-Scanner zutrifft. Eine der Hauptforderungen, die an diese Programme gestellt wird, ist die schnelle Verarbeitung großer Datenmengen. Wenn Sie sich die hohe Auflösung, zu der ein moderner Scanner fähig ist, vor Augen halten, erkennen Sie, welche Unmengen an Daten hier anfallen. Vor allem beim Einsatz eines Farb-Scanners, der je nach Farbenanzahl bis zu 24 Bitebenen umrechnen muß, ist der Einsatz von leistungsfähiger Software und Hardware unumgänglich. Um hierbei vertretbare Abtastzeiten zu ermöglichen, verzichten viele Programme auf die Darstellung der Daten auf dem Bildschirm, sondern sind ausschließlich damit beschäftigt, den Datenstrom auf die Festplatte zu sichern. Erst nach Beendigung des Scanvorgangs kann der Anwender das Ergebnis auf dem Bildschirm begutachten. So wird auch eine gewisse Unabhängigkeit vom Speicherausbau erreicht. In der Regel empfiehlt es sich allerdings, wegen der anfallenden Rechenzeiten und der teilweise immensen Grafikdaten mindestens einen AT, besser noch einen 386-PC als Arbeitsgerät zu verwenden. Die Vorteile, die Sie sich durch eine leistungsstarke Hardware erkaufen (gesparte Zeit, größere Datenkapazität), kommen gerade bei so rechenintensiven Applikationen wie Bildverarbeitung voll zum Tragen. Weniger komfortable Programme arbeiten beim Scanvorgang ohne die Festplatte. Das bedeutet: Ist der Arbeitsspeicher voll, wird auch der Scanvorgang abgebrochen. Je nach gewählter Auflösung kann das ziemlich bald der Fall sein. Eine DIN-A4-Seite läßt sich auf diese Weise nicht in einem Durchgang lesen, sondern erfordert immer mehrere Scandurchgänge. Später stehen Sie dann vor dem Problem, die einzelnen Teile wieder zusammenzufügen. Wenn die einzelnen Streifen nicht exakt Kante an Kante gescannt wurden, müssen Sie den ganzen Vorgang wiederholen, was die Arbeit nicht gerade erleichtert. Hier ist also in jedem Fall dem Flachbett-Scanner und einem leistungsfähigen Programm der Vorzug zu geben, auch wenn die Investitionen dann deutlich höher ausfallen. Die einfachere Handhabung und der geringere Arbeitszeitaufwand rechtfertigen die höheren Kosten.

Beim Einlesen von farbigen Vorlagen mit Farb-Scannern fallen gewaltige Datenmengen an

Des weiteren muß die Software die vom Scanner gelieferten Daten in einer Form speichern, die das spätere Nachbearbeiten dieser Daten erlaubt. Deshalb unterstützen diese Programme meist Dateiformate von unterschiedlichen Mal- oder Zeichenprogrammen und können auch zur Konvertierung Ihrer Zeichnungen verwendet werden. Hier sollten Sie darauf achten, daß das Programm eine möglichst große Zahl unterschiedlicher Formate unterstützt, damit Sie später bei der Nachbearbeitung freie Wahl für Ihr Grafikprogramm haben.
Die gängisten Grafikformate, die von den meisten DTP- und auch einigen Textverarbeitungsprogrammen unterstützt werden, sind: GIF, IFF/ILBM, PCX, TIFF, EPS und IMG. Auf jeden Fall sollte die Scanner-Software mindestens drei verschiedene Formate unterstützen, da Sie sonst eventuell Konvertierungsprogramme anschaffen müssen, die zwar Format umwandeln könne, dafür aber auch ordentlich Geld kosten.
Da die vom Scanner gelieferten Informationen zuerst einmal nur als Grafikdaten vorliegen, müssen diese nach dem Lesen von Schriftstücken in einen computerlesbaren Text umgewandelt werden. Dies geschieht mit Hilfe sogenannter OCR-Software (»Optical Character Recognition«; auf deutsch: optische Zeichenerkennung). Diese Programme, deren Preise sich zwischen einigen hundert bis mehreren tausend Mark bewegen, versuchen, in den vorliegenden Grafikdaten Buchstaben zu erkennen, und liefern nach der Bearbeitung den Text als ASCII-Datei.

Auch gedruckte Texte lassen sich einscannen und später in Textverarbeitungen übernehmen

Bei der OCR-Software unterscheidet man zwei Kategorien, nämlich lernfähige Programme, die auch neue Schriften »lernen« und anschließend erkennen können, und solche, die nur mit einer mehr oder weniger großen Zahl unterschiedlicher Schriften ausgeliefert und dann nicht weiter »trainiert« werden können. Durch die Trainingsmöglichkeit der ersten Gattung, die allerdings relativ zeitaufwendig ist und von Hand vorgenommen werden muß, sind die Programme der ersten Kategorie im Einsatz flexibler, haben aber in der Regel eine niedrigere Trefferquote als die Vertreter der zweiten Kategorie, die die eingebauten Schriften mit sehr hoher Genauigkeit erkennen. Wer also viele unterschiedliche Vorlagen scannen will, der ist mit der lernfähigen Software besser beraten, die zweite Kategorie eignet sich eher für den Einsatz im Büro, wo Schriftstücke in der Regel mit ein oder zwei unterschiedlichen Fonts (Schriftarten) abgefaßt werden.
Nach der Bearbeitung mit der OCR-Software sind die Daten soweit aufbereitet, daß sie mit einer Textverarbeitung ihren endgültigen Schliff erhalten können. Ebenso werden gescannte Bilder anschließend mit dem Mal- oder Zeichenprogramm weiterbearbeitet. Damit steht der Übernahme von eigenen Bildern in Publikationen oder andere Anwendungen (etwa durch Einbindung in DTP-Programme) nichts mehr im Wege. Sie sollten allerdings vor der Anschaffung eines Scanners genau die Vor- und Nachteile und vor allem die Preise eines solchen Geräts bedenken, um nachher keine unangenehmen Überraschungen zu erleben, wenn Sie mit der neuen Hardware endlich arbeiten wollen. Ebenso sollten Sie genau prüfen, was die mitgelieferte Software leistet, um den gestellten Anforderungen gerecht zu werden.

(Dorian Torsten Mindelhaim/dm)

Die Font-Werkstatt

Gerade für das Arbeiten mit Desktop-Publishing-Programmen oder Textverarbeitungen, die verschiedene Schriften unterstützen, ist es erforderlich, zur optischen Gestaltung der Druckseite eine Auswahl verschiedener Fonts (Schriftarten) zur Verfügung zu haben. Doch dies allein reicht noch nicht: Die passenden Schriften müssen ausgewählt und geschickt auf der Druckseite plaziert werden. Dieser Artikel vermittelt Ihnen Grundlagen und Tips rund um die Gestaltung von Publikationen.

"Big Jim", der Pate von "Baby Face McHill", machte dem Gorilla ein Angebot, das dieser nur sehr schwer ablehnen konnte. Eine 45'er Bleispritze in der Nase ist eben doch ein altbewährtes und gutes Überredungsmittel... (Font: Times Roman)

"Big Jim", der Pate von "Baby Face McHill", machte dem Gorilla ein Angebot, das dieser nur sehr schwer ablehnen konnte. Eine 45'er Bleispritze in der Nase ist eben doch ein altbewährtes und gutes Überredungsmittel... (Font: Brush Script)

"Big Jim", der Pate von "Baby Face McHill", machte dem Gorilla ein Angebot, das dieser nur sehr schwer ablehnen konnte. Eine 45'er Bleispritze in der Nase ist eben doch ein altbewährtes und gutes Überredungsmittel... (Font: Broadway)

Bild 1. Verschiedene Schriften haben auf das Auge unterschiedliche Wirkungen – die Schriften haben eigene Charaktere

Auch ein gedruckter Text kann optisch verschönert werden, so daß er beim Lesen nicht langweilig aussieht. Denken Sie nur an endlose »Bleiwüsten«, die nicht gerade zum Lesen des Textes einladen. Dabei ist es so einfach, durch kleine optische Tricks, wie etwa Zwischenüberschriften oder eine ansprechende Gestaltung, das Erscheinungsbild und damit die Wirkung auf den Leser zu verbessern. Die Zauberwörter dazu heißen »Layout« und »Typographie« – also Gestaltung einer Seite und richtige Schriftwahl. Sie erfahren, welche Wirkung und Unterschiede Schriften besitzen, wie Sie Schriften in Ihren Werken einsetzen können und welche gestalterischen Ungereimtheiten dem Erscheinungsbild der Seite abträglich sind.

Wozu, werden Sie vielleicht jetzt fragen, benötigt man denn nun mehrere Schriften – Sie lesen doch immer in gedruckten Texten die gleichen Buchstaben? Ganz einfach: Jede Schriftart hat ihre eigene Aussagekraft, ihren eigenen Charakter, ihren speziellen Einsatzzweck. Betrachten Sie dazu nur einmal Bild 1. Sie sehen dreimal den gleichen Text, jeweils in einer anderen Schriftart. Die erste Schrift ist eine »Times«, die zweite eine handschriftähnliche »Brush Script«, und die dritte ist eine »Headline-Schrift«, die etwa als Blickfang bei Überschriften eingesetzt wird (»Broadway«) – der Font in unserem Beispiel verfügt über keine Unterlängen (herstellerabhängig). Auch auf den ersten Blick sehen Sie, daß die drei kleinen Textblöcke – auch ohne den Text lesen zu müssen – eine bestimmte Aussagekraft haben.

Sie werden sicher keinen Fließtext mit der untersten der drei Schriftarten lesen wollen (auch wenn vielleicht die Schrift zur Thematik paßt). Diese Schriftart eignet sich mehr für eine Überschrift wie »Good old Chicago 1930«, um die Aussage des Textes zu unterstreichen – man verbindet eben unbewußt ein bestimmtes Thema mit einer dazu passenden Schrift. Ein handschriftähnlicher Font wie der mittlere in Bild 1 wäre sicher nicht geeignet, das zu der Überschrift passende Vorstellungsbild zu unterstützen.

Dagegen ist die oberste Schriftart in Bild 1 (hier eine »Times Roman«) sehr gut sowohl für Fließtexte wie auch für Überschriften geeignet. Das Schriftbild verwirrt das Auge nicht, der Text läßt sich flüssig und leicht lesen. Auch die besonderen Attribute der »Times«, die sich in den etwas verstärkten Enden der Buchstaben zeigen (sie werden »Serifen« genannt), strapazieren die Augen nicht unnötig beim Lesen. Deshalb werden in fast allen Publikationen, die viel Fließtext enthalten, solche gut lesbaren Schriften wie etwa die »Times« oder eine »Helvetica« (Times-ähnlich, jedoch ohne Serifen) benutzt – auch die DOS International verwendet, wie Sie sehen, für Fließtexte eine »Times«.

Der hypermoderne Warp-Drive 'Solar-42 XLarge' verleiht Ihrem 'Astro 711-SpaceRacer' einen extrem hohen Beschleunigungsfaktor beim Uebergang in das naechste Kontinuum. Als Treibstoff koennen Sie trotz der neuen Triebwerkstechnologie weiterhin das bewaehrte und an jeder Ecke der Galaxis erhaeltliche 'Ultrapentan 14RX-7/42' verwenden...

Bild 2. Die Schrift muß zum Text passen – eine alte Schrift wie die »Alte Schwabacher« verträgt sich nicht gut mit einem High-Tech-Bericht

Wenn für Fließtexte ein oder zwei Standardschriften ausreichen, wozu dann die anderen Fonts?

Sie sehen, manche Schriften eignen sich universell für alle Arten von Texten und Überschriften, andere Fonts hingegen lassen sich nur sehr eingeschränkt in Fließtexten einsetzen. Ihr Anwendungsgebiet sind in der Regel Haupt- und Zwischenüberschriften oder Logos, um einem Text einen bestimmten Charakter zu verleihen.

Oder aber Sie planen, dem Leser beispielsweise einen von der Thematik in die 30er Jahre passenden Text auch optisch so zu präsentieren, so daß er erkennt, daß es sich um einen »alten« Text handelt. Wenn Sie den Text aus Bild 2 nur ansehen, ohne ihn zu lesen, assoziieren Sie automatisch, daß er aus einer längst vergangenen Epoche stammen könnte. Wenn Sie das Geschriebene dagegen lesen, bekommen Sie sicher das Gefühl, daß der Text überhaupt nicht mit der Schriftart harmoniert – hier wäre eine Times oder ein moderner, technisch wirkender Font besser geeignet.

Wenn Sie sich nicht sicher sind, welche Schrift zu welchen Textaussagen paßt, können Sie versuchsweise einen Text in verschiedenen Schriften formatieren und ausdrucken. Beim späteren Lesen des Textes ist es in der Regel so, daß Ihnen Ihr Gefühl sagt, ob

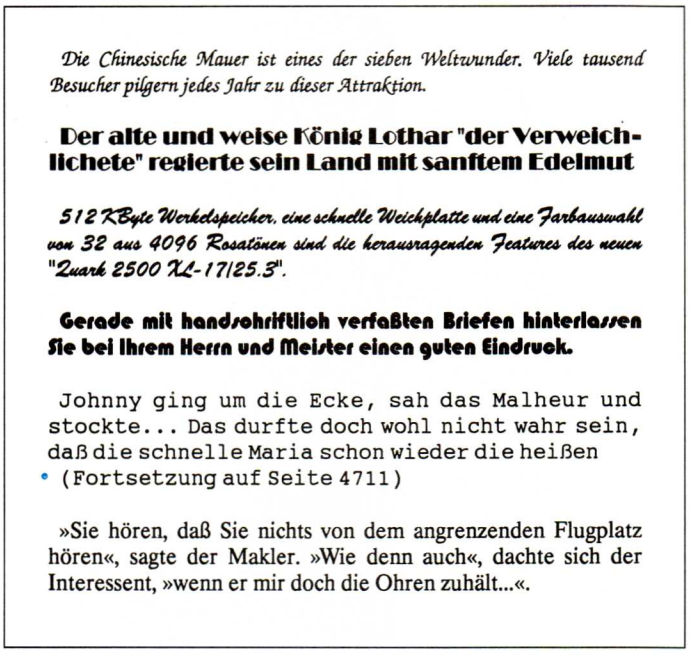


Bild 3. Zu jedem Text beziehungsweise jeder Aussage paßt ein bestimmter Schriftcharakter – falsch gewählte Schriften fallen sofort auf

sich die Kombination »beißt« oder treffend ist. Als Alternative empfiehlt es sich, den Text in einer Standardschrift wie der »Times« oder einer »Helvetica« zu formatieren.

Bild 3 zeigt Ihnen verschiedene Fonts, von denen sich manche gut für Fließtexte, andere wiederum besser für Überschriften und Headlines eignen. Jede Schrift assoziiert der Leser automatisch mit einer bestimmten Epoche, Umwelt, Technik und so weiter. Versuchen Sie, die Fonts in Bild 3 dahingehend zu analysieren, ob sie zu den Textaussagen passen – nicht alle Kombinationen sind optimal.

Gezielt eingesetzte Blickfänge gestalten den Text lesbarer und übersichtlicher

Einen kleinen Eindruck von der großen Vielfalt verschiedener Schriftarten vermittelt Ihnen Bild 4. Sie sehen dort eine Auswahl aus vielen Tausenden von Schriften, die im Laufe der Jahrhunderte entwickelt und in den letzten Jahren teilweise für den Computer einsetzbar gemacht wurden. Analysieren Sie doch versuchsweise eine Tageszeitung auf Schriften. Sie werden feststellen, daß dort bestimmte Fonts gezielt zur Verstärkung von Textaussagen Verwendung finden, beispielsweise, um den Charakter der Zeitung mit dem Zeitungstitel (der meist in einer extravaganten Schrift gedruckt ist) zu verstärken.

Zwischenüberschriften dienen also zur optischen Auflockerung der gedruckten Seite und sollten nach Möglichkeit zu dem nachfolgenden Text passen, so daß der Leser einen Anhaltspunkt hat, an dem er auch mal innehalten und sich entspannen kann. Zu schnell ermüdet das Auge, wenn die Seite keine optischen Anreize besitzt. Beim Einsatz von Zwischenüberschriften gilt, daß sie mit Zwischenräumen klar vom übrigen Text getrennt sein müssen. Keinesfalls dürfen die Fließtexte an der Zwischenüberschrift »kleben«, diese dient ja der optischen Auflockerung des Textes. Außerdem sollten Sie darauf achten, daß die Zwischenüberschriften eine einheitliche Länge haben, also durchgehend beispielsweise zwei oder drei Zeilen lang sind.

Bei der Gestaltung sollten Sie auch darauf achten, daß die Zwischenüberschriften in einem Fließtext nicht am Seitenanfang oder -ende stehen. Die Auflockerung macht nur Sinn, wenn in der Seite Blickpunkte vorhanden sind – ein guter Anhaltspunkt ist, wenn eine Zwischenüberschrift auf einer DIN-A4-Seite erst fünf bis acht Zentimeter vor dem Spaltenende beginnt oder endet. Nicht zu unterschätzen ist die Verträglichkeit von Schriftarten untereinander. Auch die Anzahl der verwendeten Fonts ist ausschlaggebend. Betrachten Sie die unmögliche Kombination in Bild 5 – hier wurde soviel »Vielfalt« in den Text eingebaut, daß das Geschriebene schon fast nicht mehr lesbar ist.

Es gilt also, einige wichtige Gesichtspunkte zu beachten:

☐ Versuchen Sie nicht, zu viele Fonts auf einer Seite einzusetzen. In der Regel genügen drei bis fünf Schriftarten beziehungsweise Schriftgrößen je Text. Das Auge wird »beleidigt«, wenn eine Seite zu bunt gemischt ist und spaßeshalber zu viele – möglicherweise sogar nicht zusammenpassende – Schriften enthält.

☐ Nicht alle Schriften lassen sich kombinieren. So vertragen sich beispielsweise eine »Times« und eine »Helvetica« problemlos, eine »Brush Script« wird sich mit Sicherheit nicht mit einer »Alten Schwabacher« arrangieren lassen. Unerfahrene »Layouter«, die sich gerade ein neues DTP-Programm mit einer umfangreichen Schriftensammlung zugelegt haben, tun oft zuviel des Guten und versuchen, so viele Fonts wie möglich auf einer Seite unterzubringen. Das Resultat ist oft erschreckend...

☐ Wenn Sie schon Zierschriften verwenden, stimmen Sie diese mit dem Text ab. Leider gibt es hier keine expliziten Regeln, es hängt sehr viel von Ihrem eigenen Gefühl ab. Verzichten Sie im Zweifelsfall auf einen möglicherweise unpassenden Font, und verwenden Sie eine Standardschrift wie »Times«.

Zu viele Schriften in einem Text »beleidigen« das Auge – hier ist weniger oft mehr

Auch beim eigentlichen Fließtext gelten bestimmte Regeln. So gilt es als unfein, sogenannte »Schusterjungen«, »Hurenkinder«, »Witwen« oder »Waisen« im Text stehen zu haben. Darunter versteht der Gestalter folgendes:

☐Ein »Schusterjunge« ist eine einzelne Zeile eines neuen Absatzes, die am Ende einer Spalte beginnt. In der Regel gilt es als fein, daß mindestens drei Zeilen eines neuen Absatzes am Ende einer Spalte stehen sollten, bevor der Absatz umgebrochen wird.

☐ Das »Hurenkind« ist das genaue Gegenteil vom Schusterjungen. So wird eine einzelne Zeile am Beginn einer neuen Spalte bezeichnet, die

Bild 4. Dies ist nur eine kleine Auswahl aus den Tausenden von unterschiedlichen Schriftarten

vom vorherigen Absatz »übriggeblieben« ist. So etwas sollte ebenfalls unbedingt vermieden werden, gegebenfalls durch Kürzen des Absatzes um eine Zeile.

☐ Oft gemacht, aber gestalterisch nicht schön sind sogenannte »Waisen«. So bezeichnet man in der Fachsprache einzelne Zeichen oder Worte am Ende eines Absatzes, die Weißflächen schaffen und das Gesamtbild der Seite trüben.

☐ Zwar selten anzutreffen, aber ebenfalls nicht schön sind die »Witwen«. Sie können sich darunter einzelne Zeilen oder kleine Absätze vorstellen, die am Ende des Textes oder einer Seite stehen und durch einen größeren Zwischenraum vom restlichen Text getrennt sind.

Lieber Kunde

Wir bedanken uns für Ihr Interesse an unserem Produkt
»**Harakiri 300 SL**«
Wir garantieren für **jede** Version, die wir ausliefern, uneingeschränkte Tiefflugeigenschaften, auch bei Nasser Straße. **Jedes** unserer F a h r w e r k e wurde in den **firmeneigenen Testlabors** auf *Herz und Milz* geprüft.
Sollten Sie *wider Erwarten* doch einige unserer noch nicht ganz ausgereiften technischen Innovationen zu bemängeln haben, können Sie gerne einen *Beschwerdebrief* an

```
\dev\nul
```

senden. Wir bearbeiten **jede** *Reklamation*, auch wenn Sie noch so sinnvoll ist.

Ihre **Harakiri-Motorenwerke**

Bild 5. Zu viele Köche verderben den Brei. Der Verfasser verwendete hier eindeutig zu viele unterschiedliche Fonts.

Lücken und weiße Flächen beeinflussen den Gesamteindruck einer Druckseite

Die durch diese »Fehler« entstehenden Lücken beziehungsweise weißen Flecken trüben unbewußt den Gesamteindruck einer Seite. Sie können probeweise eine Druckseite aus einer Entfernung betrachten, in der die Buchstaben nicht mehr lesbar sind. Weiße Flecken sind aber trotzdem sichtbar und fallen im Druckbild auf. Drei weitere Faktoren, die bei einer ungeschickten Auswahl die Lesbarkeit eines Textes beeinflussen, sind die Spaltenbreite, die »Laufweite« des Textes und der »Zeilendurchschuß«. Betrachten Sie dazu die Seite, die Sie eben vor sich haben.

Sie sehen, der Text ist dreispaltig gedruckt. Dies hat den Vorteil, daß der Leser am Ende der Zeile noch weiß, was am Anfang stand, und daß es leichter fällt, Lesepausen einzulegen. Wäre diese Seite einspaltig, also über die volle Breite des Blattes gedruckt, hätten Sie pro Zeile sehr viele Wörter zu lesen. Bei der kleinen Schrift könnte es in diesem Fall passieren, daß Sie mit den Augen abrutschen und plötzliche eine Zeile tiefer weiterlesen. Bei den schmalen Spalten im dreispaltigen Druck hingegen wird dies fast nie vorkommen, da die Lesewege nicht so lang sind.

Der zweite Faktor ist die »Laufweite«. Darunter versteht man in der Fachsprache den durchschnittlichen Abstand zweier Zeichen. Wären zwischen den Buchstaben zu große Abstände, müßten Sie langsamer lesen, um die Buchstaben klar zu Wörtern zusammenfügen zu können. Bei zu kleinen Abständen hätten Sie ebenfalls Schwierigkeiten beim Lesen, da Sie die Zeichen nicht mehr auf Anhieb trennen könnten. Beim Setzen eines Textes müssen Sie also auf die Laufweite der Zeichen achten. Gegebenenfalls ist ein wenig Experimentieren nötig, bis Sie das richtige Verhältnis – das übrigens bei jeder Schrift verschieden ist – herausgefunden haben. Eng mit der Laufweite verknüpft ist der »Durchschuß« der Zeilen. Dies ist, einfach gesagt, der Abstand (Leerraum) zweier Zeilen. Ist der Zeilenabstand zu gering, sieht der Text eventuell wie eine graue Masse aus, und der Leser könnte beim Lesen in die nächste Zeile rutschen. Ist er zu groß, wirkt der Fließtext zerklüftet und unsauber. Auch hier müssen Sie für jede Schriftart, Schriftgröße und Spaltenbreite durch Experimentieren ein optimales Verhältnis herausfinden, wenn Sie nicht Gefahr laufen wollen, daß der Leser den Text nicht liest, weil er die Schwierigkeiten bereits erahnt.

Ein gutes Beispiel für diese drei Faktoren zeigt Ihnen Bild 6. Im oberen Teil finden Sie ein typisches Beispiel, wie Sie es nicht machen sollten. Der untere Text ist korrekt gesetzt. Man kann fast nicht glauben, daß es sich bei beiden Texten um genau dieselbe Schrift handelt, wobei in der oberen Hälfte Durchschuß, Laufweite und Spaltenbreite manipuliert wurden. Bei den meisten der heute erhältlichen DTP-Programmen und bei einigen Textverarbeitungen können Sie die hier besprochenen Parameter in weitem Umfang beeinflussen. Versuchen Sie, einfach durch Probieren und Manipulieren herauszufinden, welche Schriften für welchen Zweck einsetzbar sind und welche gestalterischen Tricks den Text verschönern. Alle Beispiele in diesem Artikel helfen Ihnen, bei der Gestaltung der Seiten eine klare Linie beizubehalten und die Texte lesbarer zu gestalten. Wenn Sie sich an die erwähnten Faustregeln halten, werden Sie sicher Publikationen entwerfen, die das Auge erfreuen und trotzdem genügend Informationen enthalten.

(dm)

Alles, was bei der Xerox Ventura Publisher-Software auf dem Bildschirm erscheint, wird auch gedruckt, so daß die Bildschirmanzeige eigentlich immer dem gewünschten Ausdruck entsprechen müßte. Auf Grund der unterschiedlichen Techniken bei der Anzeige einer Seite auf einem Bildschirm und dem Ausdruck einer Seite auf einem Laserdrucker bzw. der Erstellung auf einem Photosatzgerät sind geringfügige Abweichungen jedoch nicht zu vermeiden. Dies ist insbesondere darauf zurückzuführen, daß ein Bildschirm nicht annähernd dieselbe Auflösung bieten kann wie ein Drucker oder Photosatzgerät.

Alles, was bei der Xerox Ventura Publisher-Software auf dem Bildschirm erscheint, wird auch gedruckt, so daß die Bildschirmanzeige eigentlich immer dem gewünschten Ausdruck entsprechen müßte. Auf Grund der unterschiedlichen Techniken bei der Anzeige einer Seite auf einem Bildschirm und dem Ausdruck einer Seite auf einem Laserdrucker bzw. der Erstellung auf einem Photosatzgerät sind geringfügige Abweichungen jedoch nicht zu vermeiden. Dies ist insbesondere darauf zurückzuführen, daß ein Bildschirm nicht annähernd dieselbe Auflösung

Bild 6. Ungünstige Spaltenbreiten, Buchstaben- und Zeilenabstände beeinträchtigen sehr stark die Lesbarkeit des Textes

Würze, die Ihr Laserdrucker braucht!

Die Super Cartridge 2 von IQ Engineering macht Ihre Textverarbeitung, Tabellenkalkulation und DTP – Anwendung geschmackvoller und abwechslungsreicher. Genießen Sie exklusive Schriftarten in großer Anzahl und Vielfalt.

Die Cartridge ist Teil der Familie von IQ ENGINEERING Erzeugnissen. Der Firma, die in der Entwicklung von Cartridges für HP-Laserdrucker und Kompatible Pionierarbeit geleistet hat.

Die Super Cartridge 2 verfügt über 65 verschiedene Schriftarten im Roman – 8 Zeichensatz. Die Typengrößen reichen von 4 bis 30 Punkt und enthalten auch die angenehm lesbare Größe von 11 Punkt.

...die Super Cartridge ist das größte Ereignis für einen LaserJet – Besitzer seit der Anschaffung seines Druckers...PC Magazin, 17.01.1989

...die IQ Cartridges übertreffen alles andere auf dem Markt...PC Magazin, 13.06.1989

...die Super Cartridge 2 wird wohl die Schriftartenkassette sein, die man sich noch kaufen muß...Outlook, August 1989

Die Aussagen renomierter Fachjournalisten beweisen es!

Weitere Informationen über IQ Super Cartridges sowie den Namen eines Händlers in Ihrer Nähe erhalten Sie bei uns.

Würzen Sie Ihren Laserdrucker!!!

brosenne gmbh
Aaraustraße 72
7410 Reutlingen
Telefon (071 21) 22031-32
FAX (071 21) 230493

KORTMANN GmbH
Tel: 061 98/32498
Fax: 061 98/1703

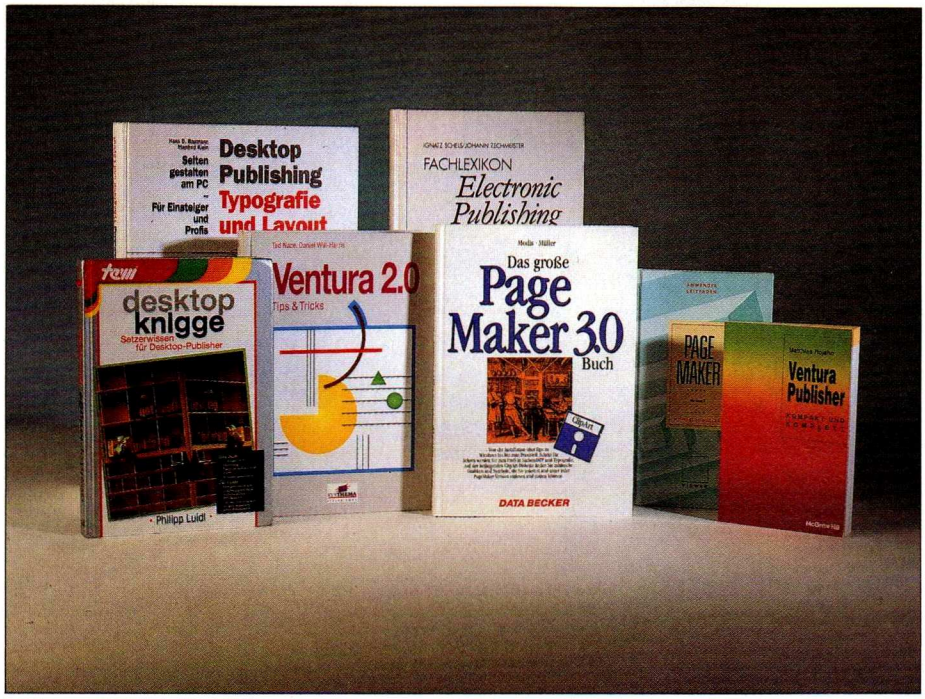
RFI elektronik
Dohrweg 13
4050 Mönchengladbach
Tel. 02161/6550

IQ ENGINEERING

trademarks of their respective holders.

W. Germany: 02161/65980 or 06172/459094 · France: (1) 40.26.22.32 · The Netherlands: 070-907051 · United Kingdom: (081) 665 5650 · Switzerland: 042-362040
Hong Kong: 5-8400336 · Malaysia: 3-2482900 · Australia: (02) 819-6811 · New Zealand: 4-4990967 · U.S.A.: (408) 733-1161

Super Cartridge 2, Super Cartridge WP, Super Cartridge, IQE and IQ Engineering are trademarks of IQ Engineering. Other products are trademarks of their respecitve holders.



Lesestoff zu Schreibprogrammen

Bücher zum Thema DTP sind nicht schwer zu finden: Mehr oder weniger gute Werke sind überall zu haben. Der Großteil stellt einen in der Verständlichkeit verbesserten Handbuchersatz zu verschiedenen Programmen dar. Wenige Bücher befassen sich mit typografischer Gestaltung, noch wenigere spezialisieren sich auf brauchbare Tips.

Viele der Werke auf dem Markt sind – das kann man nicht verhehlen – abgeschriebene Handbücher in kompakterer Form. Die Bücher, die Ihnen die DOS International hier vorstellt, sind über diesen Verdacht erhaben: Kompakte Nachschlagewerke, Tips und Tricks sowie Hilfen zum ansprechenden Layout helfen Ihnen, mit Ihrem Desktop-Publishing-Programm schneller ans Ziel zu kommen.

Klein, aber fein: ein Ventura-Publisher-Nachschlagewerk

Sehr klein und kompakt ist die Nachschlagehilfe vom Mc-Graw-Hill-Verlag: »Ventura Publisher Kompakt und Komplett«. Im Gegensatz zu den meisten anderen Büchern zum Ventura Publisher enthält dieses Buch im Taschenformat sogar Informationen zur Professional-Version und zur Netzwerkversion, auch eine Übersicht zu Formelsatzbefehlen und Netzwerkoptionen ist vorhanden.

Ärgerlich ist nur, daß der Leser seine Informationen nicht alphabetisch – also nach dem Fachwort, das er gerade braucht – suchen kann, sondern nach Menüs geordnet vorgehen muß. Vom Leser wird verlangt, daß er sich bereits mit dem Menüaufbau auskennt. Aber: Für Anwender, die viel mit dem Ventura Publisher arbeiten und während der Arbeit die Feinheiten nachschlagen wollen, ist das kompakte Werk wohl das beste, das derzeit zu haben ist. Dieses Werk ist kein Einsteigerbuch zum Lernen, aber für erfahrene Anwender eines der wenigen inhaltlich vollständigen Bücher, die soviel Information so übersichtlich auf so kleinem Raum zusammenfassen – und das für einen erstaunlich günstigen Preis.

Matthias Rojahn, »Ventura Publisher Kompakt und Komplett«, Mc-Graw-Hill-Verlag, ISBN 3-89028-182-6, 152 Seiten, 16,80 Mark

Mehr als nur Lernhilfe

Das erste Werk für den Anwender des Ventura Publishers, das sich auf Tips und Tricks konzentriert, heißt einfach nur »Ventura 2.0 Tips & Tricks«. Es handelt sich nicht nur um eine Sammlung von Kniffen zum Umgang mit dem Programm oder eine Sammlung von Tips zum übersichtlichen Layout, sondern auch ganz klar um eine Hilfe für professionelle Anwender.

Anders als bei den meisten Werken zum Ventura Publisher geben die Autoren konkrete Informationen zu zusätzlicher Hard- und Software und sagen auch, wann welche Zusatzprodukte sinnvoll sind. Unter dem Kapitel »Fonts« finden Sie Grundlagen zum Thema Schriften: wie Sie mit den Schriften im Programm arbeiten, wie Sie zusätzliche Schriften einbinden, welche Schriften es gibt und bei welchen Anbietern sie zu haben sind.

Das erste Kapitel ist eine Art Schnelleinführung; dann folgen Hardware-Tips und -Informationen, schließlich die Arbeit mit dem Ventura Publisher. Alle Funktionen der Professional Extension zum Ventura Publisher sind dabei enthalten, vom Formel-Editor bis zum Tabellensatz. Das Kapitel über Grafik behandelt neben dem eigentlichen Ventura-Thema, der Einbindung, auch Dateiformatprobleme, zusätzlich erhältliche Clip-Arts, Bildschirm-Snapshots und dergleichen mehr.

Kapitel 6, kurz »spezielle Themen« genannt, richtet sich an Power-User und solche, die es werden wollen: Geschwindigkeitstips, Maßnahmen zur Datensicherheit, Speicher- und Druckprobleme, Hilfsprogrammübersicht, Anwendungsbeispiele und als krönender Abschluß die »Voodoo-Tricks« zeigen, daß Profis am Werk waren.

Auch der Anhang kann sich sehen lassen: Der enthaltene Produktführer ist vollständiger als so manche »aktuelle« Marktübersicht der Computerpresse; eine Kompatibilitätsliste zeigt, mit welchen Produkten der Ventura Publisher problemlos zusammenarbeitet – denn auch allgemeine Austauschformate wie DXF und CGM haben ihre Unterschiede. Und so ist schon der Anhang ein Grund, sich das Buch zuzulegen. Warum sind nicht alle Bücher so?

Ted Nace/Daniel Will-Harris, »Ventura 2.0 Tips & Tricks«, Systhema-Verlag, ISBN 3-89390-258-9, 484 Seiten, 79 Mark

Universalwerk für Pagemaker-Anwender

Wer möglichst viel über den Pagemaker wissen will, ist mit der Publikation von Data Becker »Das große Pagemaker 3.0 Buch« gut beraten. Die Autoren haben den etwas langatmigen Inhalt des Handbuchs in eine knappe Form gebracht, mit der sich besser lernen läßt. Sie führen Fachbegriffe und Hintergrundinformationen an, reichern diese Mischung mit einigen Tips an und machen das Ganze schließlich mit Beispielen plausibel.

Herausgekommen ist ein recht brauchbares Gesamtwerk, das vom Einstieg bis zu Layoutgrundlagen (fast) alles beschreibt, was der Pagemaker-Anwender wissen muß.
In insgesamt 44 Kapiteln beschreibt das Buch den Umgang mit dem Programm, angefangen von der Installation bis zu typografischen Grundregeln. Auch die Einbindung von verschiedenen Textverarbeitungs- und Bildformaten hat man nicht vergessen. Typografisches Grundwissen ist anhand der alten Bleisatzlettern grafisch erläutert – das erleichtert das Verständnis im Gegensatz zu anderen theoretischen Abhandlungen wesentlich.
Vom Nadeldrucker bis zum Laserbelichter, von Druckdateien bis zur Lesbarkeit von Texten führt das Buch in alles ein, was dem Laien professionelles Layout nahebringt. Interessant ist auch das Kapitel »Geschichte der Schrift«, das das ansonsten recht trockene Buch auflockert; zudem lernen Sie dabei wichtige Grundlagen über Schriftfamilien und Typografie allgemein. Auch das Layout kann sich sehen lassen – das Buch wurde (natürlich) mit dem Pagemaker gesetzt. Die auf Diskette mitgelieferten Beispiele sind ein Spielplan für ein Squashturnier, ein Handzettel und eine Sammlung von Informationsseiten einer Zeitschrift. Ähnlich wie bei den Werkstätten in der DOS International wird die Vorgehensweise von Anfang bis Ende aufgezeigt – ein praxisorientiertes Buch.

Modis/Müller, »Das große Pagemaker 3.0 Buch«, Data-Becker-Verlag, ISBN 3-89011317-6, 360 Seiten, 79 Mark inklusive Diskette

Pagemaker kurz und knapp

Vom Vieweg-Verlag ist in deren neuer Reihe »Anwenderleitfaden« nun auch ein Nachschlagewerk »Anwenderleitfaden Pagemaker« erschienen. In alphabetischer Reihenfolge führt der Autor alle Befehle des Layoutprogramms und einige (wenige) Fachbegriffe auf und erklärt sie in präziser und kurzer Form.
Trotz der kurzen Fassung der Beschreibungen sind die wichtigsten Befehle mit Hardcopies der entsprechenen Bildschirmmenüs und kurzen erläuternden Beispielen ausgestattet. Ein Anhang erklärt zudem, welche Formatierungen verschiedener Textverarbeitungsprogramme der Pagemaker übernimmt und welche nicht. Obwohl das Buch nicht soviel Wissen auf kleinem Raum unterbringt, wie zum Beispiel das Kompakt-Buch zum Ventura Publisher von Mc-Graw-Hill, gehört es zu den empfehlenswerten Nachschlagewerken.

Michael H. Müller, »Anwenderleitfaden Pagemaker: Version 3«, Vieweg-Verlag, ISBN 3-528-04740-2, 200 Seiten, 39,80 Mark

Design muß sein

Um die Seitengestaltung geht es bei dem Buch aus dem Falken-Verlag »Desktop Publishing: Typografie, Layout: Seiten gestalten am PC; für Profis und Einsteiger«.
Das Buch wendet sich an Anwender, die noch nicht allzuviel Erfahrung mit dem Computer gesammelt haben, verliert aber im technischen Bereich trotzdem nicht an fachlicher Qualität. Anhand vieler Beispiele, das heißt des Buchs selbst oder auch Seiten aus verschiedenen Zeitschriften, wird dem Anwender nahegebracht, wie Seiten zu gestalten sind. Zu den Themen Typografie und Layout werden nicht nur Fachbegriffe erklärt, sondern auch Beispiele für ungewöhnliche (und trotzdem gute) Layouts beschrieben.
Das Werk ist unterhaltsam geschrieben, nicht abhängig von bestimmter Software und bringt neben reichlichem Einsteigerwissen auch visuelle Grundlagen und Informationen für Profis, die sich später mit dem professionellen Drucken ihrer Erzeugnisse auseinandersetzen müssen. Erst das Erkennen der Zusammenhänge zwischen Layout, Typografie, Grafik, technischen Faktoren und der Wahrnehmung des Menschen macht ansprechendes Layout möglich – die einzelnen Punkte sind in diesem Buch gut erklärt und sollten eigentlich von jedem, der selbst professionelles Material per DTP-Programm erzeugen will, berücksichtigt werden.

Baumann/Klein, »Desktop Publishing: Typografie, Layout: Seiten gestalten am PC; für Profis und Einsteiger«, Falken-Verlag, ISBN 3-8068-4330-9, 320 Seiten, 68 Mark

Das Standardlehrbuch darf nicht fehlen

Der »Desktop-Knigge: Setzerwissen für Einsteiger«, inzwischen schon fast zum Standardwerk geworden, darf in dieser Aufzählung natürlich nicht fehlen. Obwohl schon älteren Datums, ist der Desktop-Knigge noch immer up to date, wenngleich modernes Layout (wie im DTP-Buch aus dem Falken-Verlag) nicht beschrieben ist und einige Hintergründe bezüglich Grafiken in der Darstellung fehlen.
Ziel des Desktop-Knigges ist es, Setzer- und Typografiewissen auch dem DTP-Anwender zugänglich zu machen. Das, muß man sagen, ist dem Autor recht gut gelungen. Obwohl es dem Buch ein wenig an didaktischer Struktur mangelt, enthält es noch immer viel Wissen, das in anderen DTP-Büchern nicht zu finden ist. Da hilft nur eines: von vorne bis hinten durchlesen. Die einzelnen Beschreibungen sind relativ knapp, was man als Vorteil (schnelleres Lernen) oder als Nachteil (nicht alle Zusammenhänge werden erklärt) sehen kann.
Trotz einiger Kritikpunkte: Der Desktop-Knigge gehört zu jedem DTP-Arbeitsplatz. Er eignet sich außerdem sehr gut als Begleitwerk zu Layoutkursen für DTP-Anwender.

Philipp Luidl, »Desktop Knigge: Setzerwissen für Einsteiger«, Tewi-Verlag, ISBN 3-921803à3, 196 Seiten, 79 Mark.

Viel zu viele Fachbegriffe

Wer im Zusammenhang mit seinem DTP-Programm öfter einmal nur »Bahnhof« versteht, sollte sich ein Lexikon zum Thema besorgen. Im »Fachlexikon Electronic Publishing« aus dem Addison-Wesley-Verlag sind die wichtigsten Fachbegriffe aufgezählt.
Bei den meisten Suchvorgängen werden Sie fündig, einige Fachbegriffe fehlen jedoch. Dafür finden Sie auch einige Fachwörter, die mit Desktop Publishing nicht direkt zu tun haben, für den EDV-Einsteiger jedoch sehr nützlich sind. Dafür erscheinen an anderer Stelle drucktechnische Fachbegriffe, die dem Neuling überhaupt nichts sagen; so ist beispielsweise unter »Nylograv« die Erklärung zu finden, es handle sich um eine »fotopolymere Tiefdruckplatte«.
Abgesehen von der mangelnden Zielgruppenorientierung, ist das Lexikon eines der vollständigeren Werke in der Gruppe der erhältlichen Fachlexika. Bevor Sie das Buch kaufen, sollten Sie auf alle Fälle nachsehen, ob es die Zielgruppe, zu der Sie sich zählen, überhaupt zufriedenstellt. In diesem Fall ist es jedoch recht brauchbar, weil gut sortiert und *relativ* vollständig.

Ignatz Schels/Johann Zechmeister, »Fachlexikon Electronic Publishing«, ISBN 3-89319-108-9, 308 Seiten, 69 Mark

Gut gesetzt ist halb gewonnen

Mit diesem Buch liefert der Interest-Verlag ein Werk, das praxisorientiert ist und sich sowohl um das Design als auch dessen Verwirklichung mit Software kümmert. Als Ringbuchwerk mit Grundwerk und (kostenpflichtigen) »Nachschlägen« bleibt es auf dem aktuellen Stand der Dinge. Die Beispiele (Disketten liegen bei) sind vorerst hauptsächlich für den Ventura Publisher, Beispiele für den Pagemaker sind aber auch im Angebot. Wer sich langfristig mit DTP beschäftigt, sollte sich überlegen, das Werk zu kaufen.

Christian Dreyhaupt/Günther Schnellhardt, »Anwendungshilfen und Gestaltungsmuster für den optimalen Einsatz von Desktop Publishing«, zirka 460 Seiten, nur Direktvertrieb, Grundwerk 98 Mark

(Dieter Thomas Makaczin/dm)

Batch up: Tuning für Stapeldateien

Komplizierte Programmaufrufe sind gemeinhin das Hauptaufgabengebiet von Stapeldateien. Sobald aber intelligentere oder umfangreichere Programme mit den Stapelbefehlen realisiert werden sollen, spielt sich in dieser MS-DOS-Programmierumgebung wenig ab. Um Ihre Batch-Dateien etwas »aufzupäppeln», gibt es eine Vielzahl von kleinen und großen Utilities rund um die Stapelverarbeitung.

Natürlich gelingt es findigen Programmierern, selbst aus dem notdürftigen Befehlssatz von MS-DOS für Stapeldateien noch elegante Lösungen zu präsentieren oder sich mit einer Hochsprache selbst ein Utility zu programmieren. Einfacher ist es aber nicht nur für Anfänger, wenn die Lösungen schon parat sind. Das beginnt bereits bei der Eingabe der Stapelkommandos – ohne geeigneten Editor macht das einfach keinen Spaß. MS-DOS bietet nämlich mit den Befehlen »copy con« oder »edlin« nur unzureichende Lösungen an.

Spezieller Stapel-Editor

Mehr als nur Ersatz für diesen Befehl ist der Batch-Editor »Copycon« (Version 3.12). Genau auf die Bedürfnisse von Stapelprogrammierern zugeschnitten, erweist sich das Programm komfortabler als die meisten konventionellen Editoren.

Da es sich nur um einen Editor für Batch-Dateien handelt, ist die maximale Zeichenzahl auf 5000 Zeilen mit je 80 Zeichen beschränkt, auch fehlen Blockfunktionen. Dafür können Sie aber Zeilen verdoppeln, löschen und einfügen. Mit [F1] läßt sich eine Hilfsfunktion aktivieren, die sich nicht nur auf die Tastenbelegungen von Copycon beschränkt. Zusätzlich können Sie nämlich Hilfen und Beispiele zu Stapelbefehlen aufrufen, die gerade für Einsteiger sehr hilfreich sind – eine Art Online-Handbuch für »if«, »for«, »shift« (Bild 1), »pause« und ähnliche Befehle.

Wie etwa in GW-Basic fügen Sie die meisten Batch-Befehle über »Spreizgriffe« direkt in den Text ein: [Alt-C] beispielsweise baut den Befehl »copy« und [Alt-E] »echo« in Ihre Kommandofolge ein. Um auch die Bildschirmausgabe Ihrer Batch-Datei etwas komfortabler zu gestalten, ist neben den Befehlsmakros eine Vielzahl der IBM-Grafikzeichen über Tastenkombinationen erreichbar – endlich müssen Sie für Linien oder Balken, die Sie in Ihre Batch-Datei einfügen möchten, Ihre Finger nicht mehr verrenken. Alles in allem ein sehr gutes Programm, das nicht nur für Einsteiger eine hervorragende Hilfe im Umgang mit Batch-Dateien darstellt.

Info: Deutsche Software Bibliothek, Verlag Nane Jürgensen, 8038 Gröbenzell (Monatsdiskette Januar 90)

Hier kommt Farbe ins Spiel

Wenn Sie Ihre Stapelprogramme professioneller gestalten möchten, ist das Programm »Mikro-Makro-Bat« (MMB) das richtige Tool für Sie. MMB stellt eine Art Compiler dar, der übergebene Kommandos ausführt. Um das Programm einzusetzen, müssen Sie keineswegs eine schwierige neue Sprache lernen, da alle Befehle einfach strukturiert sind: Wenn Sie zum Beispiel in großen Lettern ein freundliches »Hallo« auf Ihren Bildschirm zaubern möchten, geben Sie ein:

```
MB BIG/Hallo/2/2/64
```

Die Ziffern hinter dem Text »Hallo« stehen als Parameter für Reihe, Spalte und Farbe der Ausgabe.

Durch die Verknüpfung mehrerer Befehlszeilen in einer Batch-Datei können Sie die Grafikfähigkeiten, die Ihnen mit den ASCII-Zeichen zur Verfügung stehen, voll ausschöpfen – etwa um in beliebigen Farben Fenster auf dem Bildschirm zu zeichnen und diese mit beliebigen Zeichen zu füllen. Selbstverständlich gibt das Programm auch Texte aus (Bild 2), oder es erlaubt, den Bildschirm zu scrollen. Neben einem Kommando, das – analog zu dem Befehl »pause« – den Bildschirm anhält, können Sie die Bildschirmausgabe auch für eine vorher gewählte Zeitdauer anhalten.

MMB eignet sich aber nicht nur für die optische Verschönerung von Stapeldateien, sondern auch für kleine Diashows, da Snapshots im ASCII-Format geladen werden. In Verbindung mit dem MS-DOS-Kommando »call« können Sie auch Endlosschleifen konstruieren, die beispielsweise für Schaufensterdemos eingesetzt werden. Dank seiner einfachen Handhabung über Befehle und Parameter, nicht zuletzt auch dank der ausführlichen Dokumentation, führt dieses Tool schnell zum gewünschten Erfolg.

Info: Computer Solutions, 8018 Grafing; Deutsche Software Bibliothek, Verlag Nane Jürgensen, 8038 Gröbenzell (Monatsdiskette Januar 1990)

Professionelle Menüs mit »Screenpaint«

Hinter »Screenpaint« verbirgt sich ein Full-Screen-Editor, dessen Grafiken Sie mit einem weiteren auf der Programmdiskette vorhandenen Programm (»scrshow.exe«) aus jeder Batch-Datei auf den Bildschirm bannen können. In Verbindung mit den »Errorlevels« des Betriebssystems gestalten Sie so in Zukunft Ihre eigenen farbigen Auswahlmenüs. Auch ein freundliches »Guten Morgen« auf dem Bildschirm Ihres Computers läßt sich so ein-

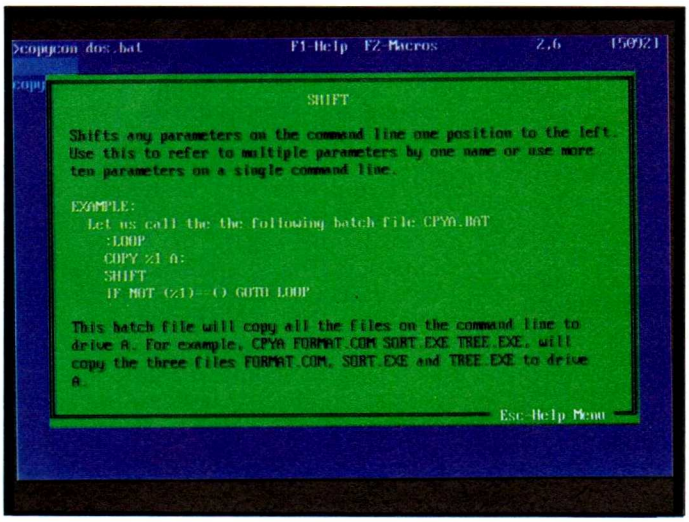


Bild 1. »Copycon« ist ein stilgerechter Editor für Stapeldateien – hier mit der Hilfsfunktion für »shift«

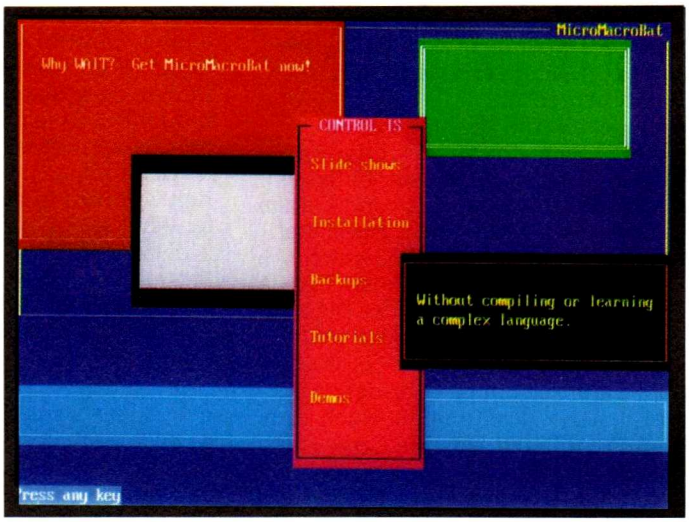


Bild 2. »Micro-Macro-Bat« zeigt schon in seiner Demoshow, was es kann

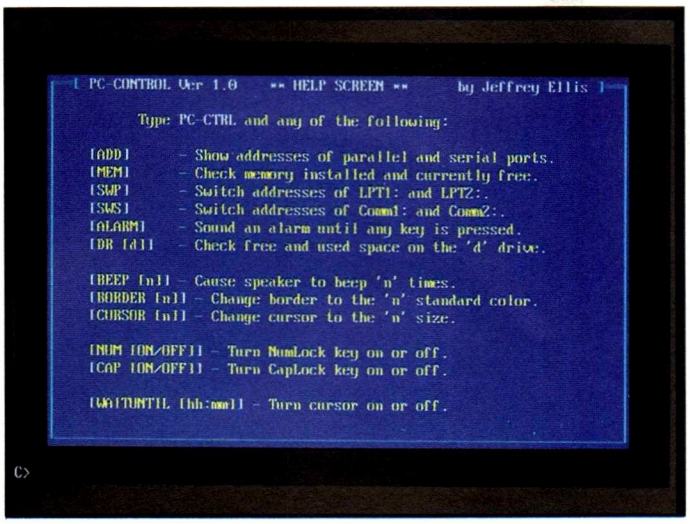


Bild 3. »PC-Ctrl« kann in Stapeldateien sogar die Num-Lock-Taste aktivieren oder sich akustisch bemerkbar machen

fach bewerkstelligen. Im professionellen Einsatz eignet sich »Screenpaint« für Demonstrationszwecke und Schaufensterdemos.

Der über Pulldown-Menüs zu bedienende Grafik-Editor arbeitet ausschließlich mit ASCII-Zeichen, stellt Ihnen aber auch zahlreiche Zeichenfunktionen zur Verfügung: Linien und Rahmen gelingen ebenso einfach wie Linien oder Figuren per Cursor. Für letzteres wählen Sie vorher lediglich das gewünschte ASCII-Zeichen aus, und schon können Sie Ihrer Kreativität freien Lauf lassen. Es versteht sich fast von selbst, daß Ihnen auch unterschiedlichste Farbkombinationen für Linien und Zeichen sowie Blockoperationen (Kopieren und Löschen) zur Verfügung stehen. Fertige Grafiken können Sie in drei verschiedenen Formaten (Screenpaint, ASCII und Basic) sichern. Einen Überblick über alle Funktionen und Tastenbelegungen erhalten Sie mit [F1].

Mit dem bereits angesprochenen Programm »Scrshow« bringen Sie Ihre Zeichnungen auf den Bildschirm. Neben dem Namen der gewünschten Zeichnung bestimmen Sie über optionale Parameter beispielsweise die exakte Position am Bildschirm, rufen eine bestimmte Seite einer mehrseitigen Zeichnung auf, oder Sie lassen eine Zeichnung so lange auf dem Bildschirm stehen, bis eine Taste betätigt wird. Schließlich können Sie auch Zeichnungen »öffnen« und wieder »schließen«, ohne den dahinter verborgenen Bildschirminhalt zu zerstören.

Durch die Möglichkeit, Tastatureingaben als »Errorlevels« abzufragen und diese innerhalb einer Batch-Datei weiterzuverarbeiten, sind Sie in der Lage, auch komplexe Menüs zu gestalten.

Info: Computer Solutions, 8018 Grafing (CSL „HI-0525-11)

»Mark & Release« verwalten den Arbeitsspeicher

In Stapeldateien residente Programm zu starten, ist kein Kunststück. Aber wie diese Hintergrundprogramme wieder loswerden?

Bei den beiden Programmen »Mark & Frei« (M&F) handelt es sich um eine Übersetzung der amerikanischen Originale »mark.com« und »release.com« (Version 2.2 von Turbo Power Software). Der Zweck des Programmgespanns M&F besteht darin, Ihnen beim Verwalten Ihres Arbeitsspeichers zu helfen – M&F ist nämlich ein sogenannter TSR-Manager. »TSR« ist das Kürzel für »Terminate and Stay Resident« – das heißt, selbst nach dem Beenden bleiben derartige Programme resident, als da wären »PC-Tools«, »Tornado Notes«, »Sidekick« und viele andere mehr. Weniger angenehm wird es meistens, wenn Sie ein residentes Programm wieder aus dem Speicher entfernen möchten, weil Sie den Arbeitsspeicher anderweitig vergeben wollen. Da half bislang nur ein Neustart des PC – für Freunde von Stapelverarbeitung keine elegante Lösung. Mit M&F können Sie TSR-Programme jederzeit wieder bequem aus dem Speicher entfernen. Angenommen, Sie möchten gerne ein oder mehrere TSR-Programme während einer Stapelverarbeitung einsetzen, so kann es oft sinnvoll sein, ein solches Programm nach einer gewissen Aktion wieder zu entfernen. Mit M&R geht das ganz einfach:

```
...
Mark prg1
prg1
Mark prg2
prg2
```

Mit dem ersten Befehl haben Sie im Speicher eine Markierung namens »prg1« gesetzt, und mit dem zweiten Befehl rufen Sie das TSR-Programm »prg1.com« auf. In der dritten Zeile haben Sie wieder eine Markierung gesetzt, und in der vierten Zeile steht der Aufruf eines zweiten TSR-Programms »prg2.com«, um so mehrere TSR-Programme automatisch zu laden und bei Bedarf auch wieder aus dem Speicher zu entfernen.

Mit M&F können Sie die beiden TSR-Programme auch ohne Warm- oder Kaltstart schnell wieder aus dem Speicher entfernen:

```
frei prg2
```

Damit wird der Speicher bis zur Markierung »prg2« geleert, das Programm »prg2.com« somit unausführbar gemacht und aus dem Arbeitsspeicher entfernt. Und wenn Sie den Befehl

```
frei prg1
```

eingeben, wird der Speicher bis zur Markierung »prg1« geleert, womit also gleich beide Programme entfernt werden. Das Prinzip: Der Speicher wird immer bis zur angegebenen Markierung geleert.

Und wenn Sie eventuell nicht mehr wissen, welche Markierungen Sie nun eigentlich wo gesetzt haben, dann erfahren Sie das mit dem Zusatzprogramm »Ramkarte«. Weitere, teilweise sinnvolle Programme sind ebenfalls auf der Diskette enthalten.

Info: Edition Eisbrecher, 7500 Karlsruhe 51

Fundgrube für Utilities

Eine ganze Sammlung interessanter »Batch-Utilities« finden Sie auf einer anderen, namensgleichen Diskette von Computer Solutions: Zielrichtung der meisten dort vorhandenen Programme ist die Auswertung von »Errorlevels« für eine weitere Verarbeitung innerhalb von Batch-Dateien – das heißt, je nach durchgeführter Abfrage wird ein Code ermittelt, auf den gezielt innerhalb einer Batch-Datei reagiert werden kann. So können Sie unter anderem Systeminformationen bei der Gestaltung von Batch-Dateien berücksichtigen. Fehlermeldungen wie zum Beispiel »Dateiname nicht erkannt« oder »unzulässiges Verzeichnis« gehören dann bei entsprechender Programmierung der Vergangenheit an.

Gleichgültig ob Sie Ihr System aus einer Batch-Datei heraus booten, die Num-Lock-Taste abschalten oder aber die Adresse Ihrer seriellen Schnittstelle erfahren möchten, für fast jeden Einsatzzweck ist ein passendes Utility vorhanden.

Zum Beispiel können Sie mit dem Programm »Check« Informationen über die eingesetzte Grafikkarte, einen eventuell vorhandenen Coprozessor oder die MS-DOS-Version ermitteln. Wenn Sie überprüfen möchten, ob Ihr Drucker korrekt angeschlossen und Papier vorhanden ist, können Sie dies mit »Lptchk« aus einer Batch-Datei heraus tun. Das Utility »Errlevel« erlaubt Ihnen, aus einer Batch-Datei heraus unter anderem Datum, Wochentag, Jahr, Julianisches Datum oder auch die Stunde zu ermitteln.

Interessant kann auch die Feststellung sein, wieviel Speicherplatz noch auf einer Diskette oder Festplatte vorhanden ist. Kein Problem – »Iff« hilft Ihnen dabei. Auch die Suche nach einer Datei innerhalb Ihrer Festplatte übernimmt dieses Utility. Falls die gesuchte Datei vorhanden ist, wird noch gleich in das Verzeichnis dieser Datei gewechselt.

Dies alles sind nur einige Beispiele für die vielfältigen Möglichkeiten, die Ihnen diese Tools eröffnen. Sicherlich sind nicht alle Tools für Sie von Interesse, aber bereits für die Lösung eines speziellen Problems lohnt es sich, die Diskette zu durchforschen.

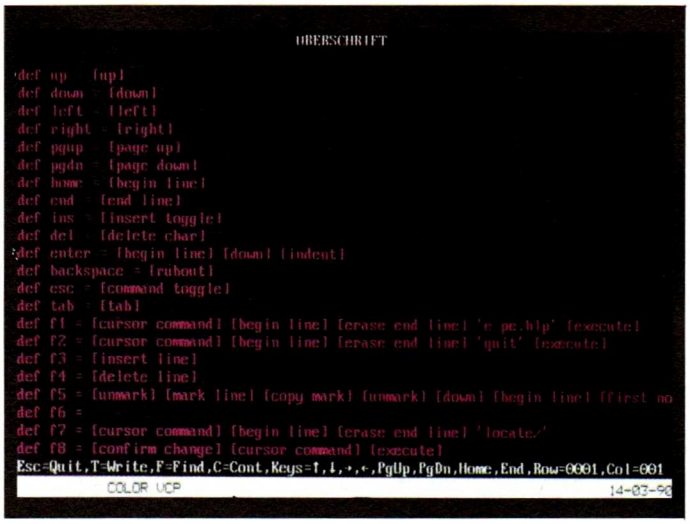
So erspart beispielsweise ab sofort das Tool »PC-Ctrl« das lästige manuelle Ausschalten der Num-Lock-Taste (Bild 3), die beim Systemstart automatisch eingeschaltet wird.

Info: Computer Solutions, 8018 Grafing (CSL „HI-0079-11)

(Stephan Düpré/al)

Txt2com: Text-Compiler zum zweiten ...

Nachdem in der letzten DOS-Ausgabe der Text-Compiler »Asc2com« seinen Auftritt hatte, fand sich in der Shareware-Ecke auch ein zweiter, fast gleichartiger Compiler wieder. »Txt2com« ist nicht nur schneller beim Compilieren, sondern auch flexibler – allerdings nicht so komfortabel zu bedienen und auch im Umgang mit dem Speicherplatz nicht immer ganz zimperlich. Aber sehen Sie selbst, was es mit Txt2com auf sich hat.



So sieht etwa ein mit »Txt2com« compilierter Text aus – mit Farbe, Überschrift und der Bedienerinfozeile

List-Utilities sind »out«, so scheint es, wenn Sie einmal mit einem Text-Compiler gearbeitet haben. Natürlich erfüllen die Lister nach wie vor ihre Aufgabe, nämlich schnell Einblick in eine Datei zu geben, doch mit den Compilern präsentieren Sie Texte einfacher und eleganter. »Txt2com« – also »Text to com« – wird mit einigen Zusatzprogrammen geliefert, die Ihre Texte sogar speicherresident laden. Oder aber Sie basteln sich in Windeseile aus einem Rohtext ein Menüsystem, das auf Funktionstasten anspricht – der Traum eines jeden Hobbyprogrammierers. Auf jeden Fall wird aus Ihren Texten ein »Blätterwerk«, in dem Sie zeilen- oder seitenweise entlangscrollen.

Txt2com hat eine bewegte Versionsgeschichte hinter sich. Die jetzige Version besitzt die Nummer 2.06, was aber laut mitgelieferter Anleitung nicht ausschließt, daß es bereits die Version 2.2 gab – wohl ein kleiner Scherz von Keith P. Graham, der es erklärtermaßen leid ist, Shareware zu produzieren. Nichtsdestotrotz wünscht er, daß sein letztes Produkt für 5 Dollar registriert wird. Allerdings versendet der Autor dafür keine Disketten, sondern hinterlegt das Programm in einer amerikanischen Mailbox (PC-Rockland).

Die Bedienung der Text-Compiler ist etwas umständlich: Sie müssen mit Kommandoparametern hantieren, um die Compilierung in Gang zu setzen. Allerdings erweisen sich die Dokumentation auf Diskette und die Meldungen des Programms als große Hilfe.

Als Parameter geben Sie beispielsweise neben dem Dateinamen eine »Überschrift« an, die vor allem bei mehrseitigen Texten hilfreich ist, da sie stets als Kopfzeile festgeschrieben ist und zentriert wird. Textlängen werden bis zu etwa 55 KByte akzeptiert – jede Zeile verbraucht noch 2 Byte extra, der Treiber selbst benötigt 2 KByte, so daß die 64-KByte-Grenze (es handelt sich bei dem Endprodukt der Übersetzung ja um eine Com-Datei) ungefähr erreicht wird (je nach Zeilenanzahl).

Standardmäßig sind bei dem Compilat, also dem »Com-Text«, einige wichtige Eigenschaften vorgegeben: Sie können per [PgUp], [PgDn], [Home], [End] oder den Cursor-Tasten darin blättern, wobei Zeilenlängen bis 1000 Zeichen keine Fehler verursachen. Das Blättern allein macht den Komfort noch nicht aus – Sie können auch mit »Find« Zeichenfolgen suchen oder mit »Write« den Text drucken. Oder Sie machen aus dem »Lesebuchtext« wieder die ursprüngliche Textdatei. Das Leistungsangebot des Datei-Listers wird ständig in der 25ten Bildschirmzeile nochmals aufgeführt (Bild).

Neben den standardmäßigen Funktionen können Sie auch in den Text eingebettete Kommandos während der Compilierung auswerten lassen – also Kommandozeichen, die etwa

- ☐ auf einen Tastenanschlag warten,
- ☐ Tastenanschläge auswerten (beispielsweise die Funktionstasten),
- ☐ zeilenweise scrollen,
- ☐ die Cursor-Funktionen ein- und ausschalten,
- ☐ einen Programmstart veranlassen,
- ☐ die Kopf- und Fußzeilen überschreiben,
- ☐ die Textausgabe stoppen oder fortsetzen und
- ☐ die Suche nach Zeichenfolgen erlauben oder sperren.

Diese Kommandos genügen, um ein einfaches Menüsystem, basierend auf den Funktionstasten, selbst zu basteln.

Um den Text auch noch in Farbe zu präsentieren, müssen Sie allerdings die Dokumentation sehr sorgfältig lesen und sich »readme.com« (versteht sich) zu Gemüte führen. Mit einer Tilde, »~«, und einer Farbkennzahl in Ihrem Text gelingt dies jedoch. »readme.com« ist dabei sowohl eine gelungene Programmvorstellung als auch gleichzeitig ein Beispiel für die Leistungsfähigkeit von »Txt2com«.

Die mitgelieferten Zusatzprogramme von »Txt2com« sind zwei Compiler, die eine speicherresidente Version Ihrer Texte anfertigen: Per Hotkey haben Sie den Text jederzeit »griffbereit« (»Txt2res«). Eine besondere Art von speicherresidenten Programmen liefert der Compiler »Txt2pas«: Eine damit generierte Com-Datei lädt Ihre Anwendung nach und ist dann wie bei »Txt2res« per Hotkey verfügbar. Sobald Sie die Anwendung beenden, entfernt sich der Text ebenfalls wieder aus dem Speicher. Falls Sie dabei Schwierigkeiten mit den Aufruftasten (Hotkeys) haben sollten, können Sie mit dem Zusatzprogramm »Hotfix« jede beliebige Taste zum Hotkey definieren.

Der Speicherplatzbedarf der Treiber beläuft sich bei »Txt2res« auf 8,5 KByte, bei »Txt2pas« auf 11 KByte.

(Alexander Stürtz/al)

DOS-Blitzlicht

Name: Txt2com (Version 2.06)
Funktion: Text-Compiler mit Menü und residenten Fähigkeiten
Preis: 24 Mark (2 Disketten)
Registrierung: 5 Dollar
Voraussetzungen: Standardkonfiguration, MS-DOS ab Version 2.0
Benutzerführung: ausreichend, englisch, Kommandozeilenparameter, Dokumentation auf Diskette
Info: Computer Solutions, 8018 Grafing (CSL # 44)

Positiv:
- ☐ Text-Compilation mit Blättern-Funktionen
- ☐ unterstützt Zeilenlänge bis 1000 Zeichen
- ☐ stellt auch temporär speicherresidente Textversionen her
- ☐ weitere List-Funktionen wie Drucken, Suchen oder Speichern
- ☐ Auswertung vieler Kommandozeichen im Text
- ☐ schnelle Compiler
- ☐ weitere Such- und List-Utilities auf Disketten

Negativ:
- ☐ hoher Arbeitsspeicherverbrauch

Bemerkung: für Hobbyprogrammierer genau das Richtige – aber auch sonst ein sinnvoller Compiler mit residenten Zusatzfähigkeiten

COMQUEST®

Der Knüller des Monats

NEU: COMQUEST-Preise incl. MS-DOS-Lernprogramm/ Lexikon (DOS-VIEW)

- COMQUEST Kompakt-AT 286 Landmark 16 MHz
- 4 MB Mainboard (512 K RAM), EMS-fähig
- 2 serielle/2 parallele Schnittstellen, Gameport
- Mono/Grafik-Printerkarte
- 1 x 1,2 MB Laufwerk
- 20 MB Festplatte
- FTZ-Postzulassung
- incl. 14" Flat-Screen-Monitor s/w oder bernstein
- incl. MS-DOS-speicherresidentes Lernprogramm/ Lexikon
- 1 Jahr Garantie

Komplett nur DM 1.795,00*

* Mono-Monitor im Preis enthalten. Farbmonitor gegen Aufpreis.

NEU: DR-DOS 3.41 Aufpreis nur 89,00 DM für alle COMQUEST® Rechner

Erweiterungen XT/AT/386

◆ 2. Laufwerk 3.5" Floppy 720 KB mit Rahmen XT 155,00 DM ◆ 2. Laufwerk, 3,5" Floppy, 1,44 MB mit Rahmen AT DM 175,00 ◆ XT Speichererweiterung auf 640 KB DM 125,00 ◆ AT Speichererweiterung auf 640 KB DM 78,00//1 MB DM 115,00 ◆ je 1 MB RAM AT - 386 DM 315,00 ◆ Comquest VGA-Karte 256 KB/16 Bit + 14" VGA-Farbmonitor DM 988,00/plus 14" Multisync-Farbmonitor 1.198,00 ◆ 14" Flat-Screen Monitor (Bernstein o. S/W), 22 MHz, 248,00 DM ◆ DR-DOS 3.41 mit deutscher Bedienungsanleitung 89,00 DM

Desk-Tower AT 386 SX

Tower AT 386

ALLE COMQUEST-RECHNER IN ÜBERSICHT	RAM MAX	RAM BEST.	Landmark SPEED	Festplatte ohne	Festplatte 20 MB	Festplatte 40 MB
XT 12 MHz**	640 K	640 K	12 MHz	675	1295	1495
Kompakt AT 286-16**	4 MB	512 K	16 MHz	1055	1625	1855
Kompakt AT 286-21**	4 MB	512 K	21 MHz	1195	1755	2025
Kompakt AT 286 NEAT**	4 MB	512 K	21 MHz	1325	1875	2175
Kompakt AT 386 SX**	8 MB	1 MB	21 MHz	1655	2245	2545
Kompakt AT 386 25 MHz**	8 MB	1 MB	33 MHz	2655	2995	3325
AT 386 25 MHz Cache**	16 MB	1 MB	44 MHz	3295	–	4095
Desk-Tower AT 386 SX**	8 MB	1 MB	21 MHz	1745	2335	2635
Tower-AT 386 25 MHz**	8 MB	1 MB	33 MHz	2755	3195	3525
Tower AT 386 25 MHz Cache**	16 MB	1 MB	44 MHz	3495	4125	4295

** Preise ohne Monitor. Andere Konfigurationen auf Anfrage.

DOS-View

Die Revolution in der DOS-Anwendung

Mit "DOS-View" ist das Lernen und die Anwendung von DOS-Befehlen spielend leicht. Der lästige Zugriff auf das DOS-Handbuch wird entbehrlich. Per Tastendruck wird der gewünschte DOS-Befehl mitten in der Arbeit auf dem Bildschirm angezeigt und erläutert. Das Lexikon-Teil erläutert alle DOS-Befehle. "DOS-View" ist speicher-resident. **Einzelpreis 125,– DM** (im COMQUEST-Preis enthalten)

Zubehör

A4 -Maus

Microsoft- und Mouse-System-Kompatibel, incl. Software, Maustablett - Ergonomisches Styling

DM 69,00

KWEM COMPUTER GmbH

Zentrale/Versand
Florenz-Sartorius-Str. 2
3400 Göttingen
Telefon
05 51/6 94 02-0
Telex
965 202
Telefax
05 51/6 94 02-20

Hamburg
Wandsbeker Chaussee 114
2000 Hamburg 76
Tel.: 040/20 87 95
Fax: 040/20 83 47

Bremen
Grünenweg 14
2800 Bremen
Tel.: 04 21/32 32 40
Fax: 04 21/32 32 58

Hannover
Engelbosteler Damm 27
3000 Hannover 1
Tel.: 05 11/70 40 20
Fax: 05 11/70 45 55

Braunschweig
Fallensleberstr. 25-26
3300 Braunschweig
Tel.: 05 31/4 33 32
Fax: 05 31/4 33 42

Kassel
Weserstr. 27 b
3500 Kassel
Tel.: 05 61/87 87 77
Fax: 05 61/87 58 57

Düsseldorf
Neusser Straße 72
4000 Düsseldorf 1
Tel.: 02 11/30 58 08
Fax: 02 11/30 58 68

Duisburg
Mercatorstr. 94
4100 Duisburg 1
Tel.: 02 03/28 81 11
Fax: 02 03/28 81 12

Essen
Pferdemarkt 9
4300 Essen 1
Tel.: 0201/23 36 27
Fax: 0201/23 36 29

Dortmund
Heiliger Weg 46
4600 Dortmund
Tel.: 02 31/55 34 39
Fax: 02 31/55 34 40

Bielefeld
Stapenhorststr. 13
4800 Bielefeld
Tel.: 05 21/13 18 84

Köln
Arndtstraße 4
5000 Köln 1
Tel.: 02 21/24 24 56
Fax: 02 21/21 72 47

Siegen
Sandstr. 108
5900 Siegen
Tel.: 02 71/5 60 14
Fax: 02 71/5 60 15

Frankfurt
Herderstraße 22
6000 Frankfurt/M. 1
Tel.: 069/44 40 34
Fax: 069/43 94 05

Mannheim
D2 . 12
6800 Mannheim
Tel.: 06 21/1 56 14 00
Fax: 06 21/1 56 14 14

Stuttgart
Rieckestraße 26
7000 Stuttgart 1
Tel.: 07 11/2 62 26 22
Fax: 07 11/2 62 26 26

München
Schellingstraße 36
8000 München 40
Tel.: 089/2 73 01 81
Fax: 089/2 73 07 79

Nürnberg
Äußerer Sulzbacher Str.36
8500 Nürnberg 20
Tel.: 09 11/59 58 70
Fax: 09 11/59 58 88

Shareware-Lösungen für Rechenprobleme

Untrennbar verbunden mit dem Computer ist der weitgefaßte Begriff der Mathematik. Wurde doch das elektronische Wunderwerk entwickelt, Rechenprobleme schneller und eleganter zu lösen, als der Mensch dazu in der Lage ist. Es ist deshalb nicht erstaunlich, wenn in der Shareware mehr und mehr Anwendungen aus dem Reich der Mathematik auftauchen. Die Palette der Programme reicht von der Lern-Software für die mathematischen Grundlagen über Programme, die einen Großteil der Mathematik an Realschulen, Gymnasien und Hochschulen abdecken, bis hin zu Spezialgebieten wie die Tabellenkalkulation.

Bild 1. Finden Sie mit »Googol« die richtige Lösung

Googol-Math: Ein exzellentes Beispiel dafür, daß Mathematik gar nicht trocken sein muß, ist das amerikanische Programm Googol-Math. Durch vier verschiedene Programme, verpackt in einem Menü, werden die Grundrechenarten geübt. Neben einer schnellen Lösung ist obendrein noch Geschicklichkeit gefragt. Nach Arcade-Manier gilt es, in »Googolclimber« auf die Ebene mit der richtigen Lösung zu gelangen (Bild 1). Eine Reihe hüpfender Bälle macht dies nicht gerade einfach.

Im zweiten Spiel, dem »Googolpede«, wählen Sie zuerst die Rechenart und zusätzlich noch die Geschwindigkeit aus. Sie entscheiden, ob das Ergebnis einer Aufgabe richtig oder falsch ist, und steuern Ihren Tausendfüßler auf ein »T« (für »true«) oder »F« (für »false«) auf Ihrem Bildschirm.

Im dritten Spiel, »Googolvaders«, kommen außerirdische, unvollständige Rechenaufgaben aus dem Weltraum auf Sie zu. Plazieren Sie Ihr Raumschiff, und beschießen Sie den Gegner mit dem fehlenden Faktor der Aufgabe.

Das letzte Spiel kommt ohne jegliche Grafik aus und faßt nochmals alle Rechenarten in Blöcken zu je 20 Aufgaben zusammen. Sind alle Aufgaben gelöst, erfolgt ein Eintrag in die Highscore-Liste. Leider sind sowohl Benutzerführung als auch Anleitung in Englisch gehalten.

Mathematik für die Grundstufe: Aus deutschen Landen stammt das Mathematikübungsprogramm Grundstufe, das zwar auf Spielespaß verzichtet, aber dadurch keineswegs weniger effektiv ist. Aus einem Menü wählt der Schüler folgende Aufgabenkreise:

- Mengen erkennen
- Rechnen mit Zahlen
- das kleine Einmaleins
- Addieren und Subtrahieren mehrerer Zahlen mit und ohne Übertrag

Das Programm Mathematik für die Grundstufe überprüft alle Rechenvorgänge und macht auf Fehler aufmerksam. Zum Abschluß einer jeden Sitzung wird ein Protokoll über den Drucker ausgegeben. Das Programm ist einfach zu bedienen und sollte Anregung für weitere Anwendungen sein. Die Registrierungsgebühr von 80 Mark erscheint sehr hoch, wird aber laut Autor als Spende dem Förderverein einer Schule zugeführt.

Rechnen ist ebenfalls für die Grundstufe gedacht: Die Grundrechenarten sind in verschiedenen Zahlenbereichen zu üben. Das Programm von Thomas Winzeler besticht auch im CGA-Modus durch seine übersichtliche Anwenderführung. Die Registrierungsgebühr beträgt 50 Schweizer Franken.

SCI-Calc ist ein wissenschaftlicher Taschenrechner, der mit den geläufigsten mathematischen Funktionen vertraut ist. Da er am Bildschirm im Gegensatz zu einem richtigen »Taschenrechner« mehrere Zeilen verwaltet, sehen Sie stets die eingegebenen Werte und die jeweiligen Ergebnisse auf einen Blick – also etwa den Tangens, die Potenz oder den gespeicherten Wert (Bild 2).

Abacus, der sprechende Taschenrechner: Was anfangs nur als Gag erscheint, nämlich die direkte Kontaktaufnahme mit dem Anwender über die Sprache, ist in Abacus relativ einfach realisiert. Eingaben und Ergebnisse zu den vier Grundrechenarten sowie der Umrechnung verschiedener Zahlenbasen werden auf dem Bildschirm angezeigt (Bild 3) und gleichzeitig über den Lautsprecher ausgegeben. Die Daten für die Sprachausgaben sind in einer speziellen Datei Ihres PC gespeichert. Für den Betrag von 98 Mark erhalten Sie die dazugehörigen Toolboxen für Turbo Basic, GW-Basic und Turbo Pascal.
Eine ganze Reihe von Formelsammlungen und Funktions-Plottern findet der interessierte Anwender in den verschiedenen Shareware-Bibliotheken. Mit dabei sind auch hochkarätige deutsche Programme:

Mathe-Ass überspannt fast alle Bereiche der gymnasialen Mathematik von der Algebra, Geometrie über Analysis und Stochastik bis zur linearen Algebra. Wichtige Bestandteile des Programms sind ein Rechner mit »Umgekehrt Polnischer Notation« (Bild 4) sowie einige Funktionsgeneratoren zur grafischen Abbildung von Funktionen und Kurvenscharen. Auch Verschiebungen, Drehungen, Spiegelungen, Streckungen und Scherungen von Vielecken werden dargestellt. Weitere Höhepunkte sind komplette Kurvendiskussionen, Berechnungen und Darstellungen von Integralen sowie statistische Berechnungen. Mathe-

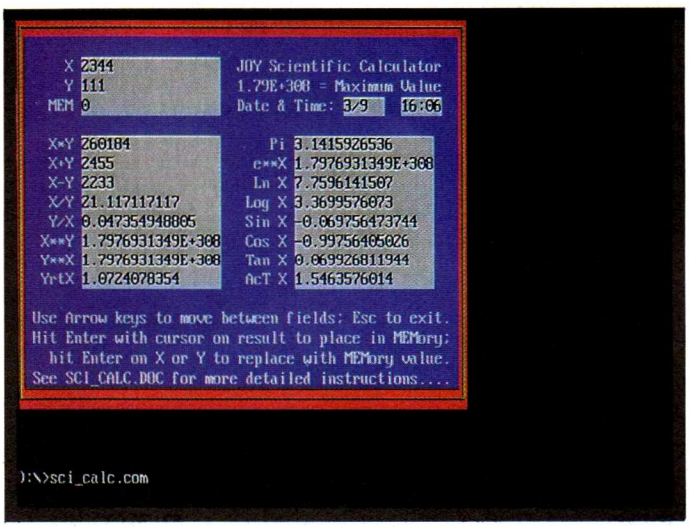


Bild 2. »SCI-Calc« ist ein wissenschaftlicher Taschenrechner

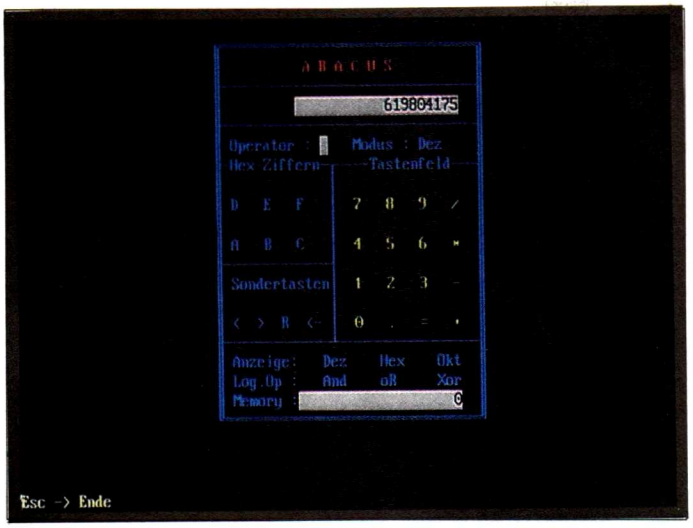


Bild 3. »Abacus« ist natürlich keine altmodische Rechenhilfe, sondern ein ausgefeilter elektronischer Rechengeselle mit Sprach- und Bildschirmausgabe

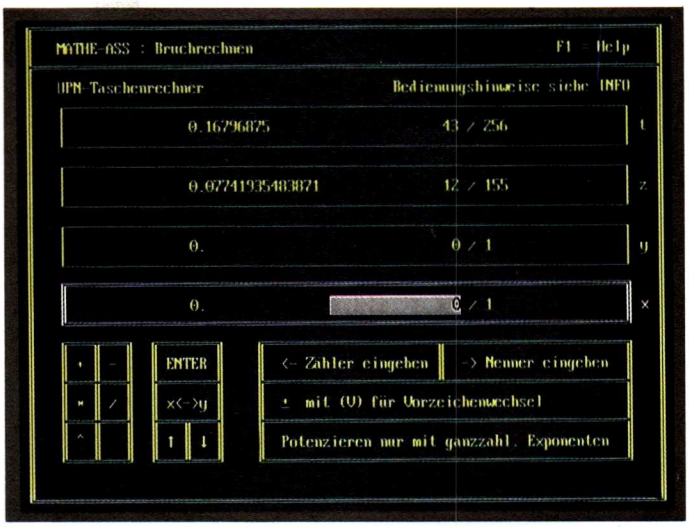


Bild 4. »Mathe-Ass« ist ein vielseitiger Rechner, der etwa auch die »Umgekehrt Polnische Notation« beherrscht

Ass erkennt die installierte Grafikkarte selbst, sei es Hercules, CGA oder EGA, und beinhaltet sogar Druckertreiber für 9- und 24-Nadel-Drucker zur Ausgabe der Bildschirminhalte.

Turbo-Plot: Wer ein Analysis-Programm mit speziellem Funktions-Plotter allererster Güte sucht, der sollte zu Turbo-Plot (Bild 5) greifen. Ebenfalls von einem Experten entwickelt, unterstützt das Programm alle gängigen Grafikkarten sowie 9- und 24-Nadel-Drucker. Neben der kompletten Kurvendiskussion mit Anlage von Wertetabellen und grafischen Darstellungen bietet Turbo-Plot eine eigene Funktionsbibliothek, aus der Funktionen entnommen werden können. Bei Bedarf eines späteren Wiederaufrufs ist es möglich, Funktionen dort auch wieder abzulegen.

Die Wahl des Koordinatensystems ist frei, Ausschnitte können zur genaueren Betrachtung vergrößert dargestellt werden. Grafiken lassen sich mit beliebigen Texten zur Erläuterung versehen und zusätzlich zu den Funktionen in einem speziellen Archiv speichern. Neben den Standardrechenoperationen einschließlich Klammern sind alle Winkelfunktionen, Logarithmen, Wurzel und Quadrat, Absolutwert und zahlreiche Sonderfunktionen zugelassen. Zur Hervorhebung von Integralflächen unter einer Kurve werden diese durch Turbo-Plot schraffiert dargestellt.

Diskusp ist ein Programm zur Kurvendiskussion. Es unterstützt ebenfalls alle gängigen Grafikkarten und ermöglicht den Ausdruck auf 9- und 24-Nadel-Druckern. Seine Besonderheiten sind die ausgezeichnete Benutzerführung durch Pulldown-Menüs und eine grobe und daher schnelle Darstellung des Graphen zur eingegebenen Funktion im Textmodus (Bild 6). Der exakte Verlauf wird nach Tastendruck im hochauflösenden Grafikmodus mit Werten dargestellt. Diskusp diskutiert Funktionen mit einer Variablen. Mit den verwendeten numerischen Lösungsverfahren können fast alle gängigen Aufgaben der Kurvendiskussion bearbeitet werden. Diskusp ist für Schüler und Studenten die ideale Hilfe, um mathematische Zusammenhänge besser und schneller zu begreifen. Neben den Standardfunktionen bietet es die nachträgliche Veränderung wichtiger Konstanten (Simpson-Konstante, delta-h für die Ableitungswerte) und die freie Wahl der Vor- und Nachkommastellen.

Eine Demonstration zeigt die Bedienungsfreundlichkeit und Fähigkeiten von Diskusp. Alle notwendigen Tastenaufrufe werden dabei angezeigt, so daß auch Anfänger keine Probleme haben sollten, die Beispiele erfolgreich nachzuvollziehen; Hilfstexte bietet Diskusp zu jedem Menü an. Weitere Tips findet der Anwender in der ausführlichen Anleitung.

Weitere Plot-Programme im Telegrammstil:

Funktionenplotter nennt sich eine deutsche Anwendung, die Funktionen, wie beispielsweise y = f(x,t), in ihrem zeitlichen Ablauf grafisch auf CGA-Grafikkarten darstellt.

MTool aus den USA ist ebenfalls ein Funktionen-Plotter mit der Eigenschaft, umfangreiche Funktionen – bestehend aus bis zu vier Teilen – in einer Hauptfunktion zusammenzufassen und grafisch hochauflösend darzustellen (siehe DOS 6'89, Seite 118). Ein Beispiel:

```
f(x)=a+b*c/d
wobei a=4, b=sin(x), c=3
und d=cos(x).
```

Math-Plot (ebenfalls aus den USA) beinhaltet eine ganze Sammlung nützlicher Routinen, mit deren Hilfe numerische Integration und Matrixumwandlung durchgeführt und Fourier-Reihen und Bessel-Funktionen grafisch dargestellt werden. Die Sammlung vervollständigt ein Funktionsgenerator und eine Statistikauswertung. Math-Plot läuft mit allen gängigen Grafikkarten.

Math-Pak ist ein weiteres Paket aus den Vereinigten Staaten, das sich mit folgenden mathematischen Problemen beschäftigt: Umwandlung von verschiedenen Zahlenbasen, quadratische Gleichungen, Lösung von linearen Gleichungen, Lösung von Gleichungen mit zwei und drei Unbekannten sowie statistische Funktionen. Grafische Darstellungen sind in diesem Paket nicht enthalten.

Kommath, entwickelt von G. Harms, ist speziell für den Einsatz im Mathematikstudium gedacht. Das Programm ist vergleichbar mit einer Tabellenkalkulation, kann neben reellen Zahlen jedoch auch komplexe Zahlen verar-

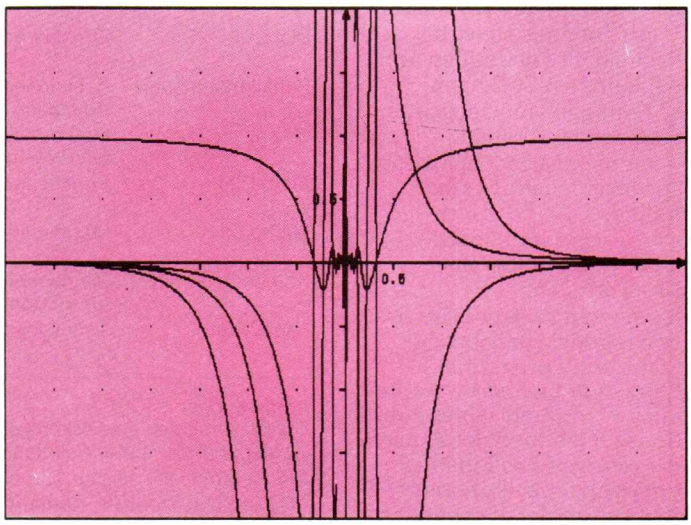


Bild 5. »Turbo-Plot« ist ein Programm, das ohne Kurvenlineale auskommt und dennoch zeichnet, was Sie wollen

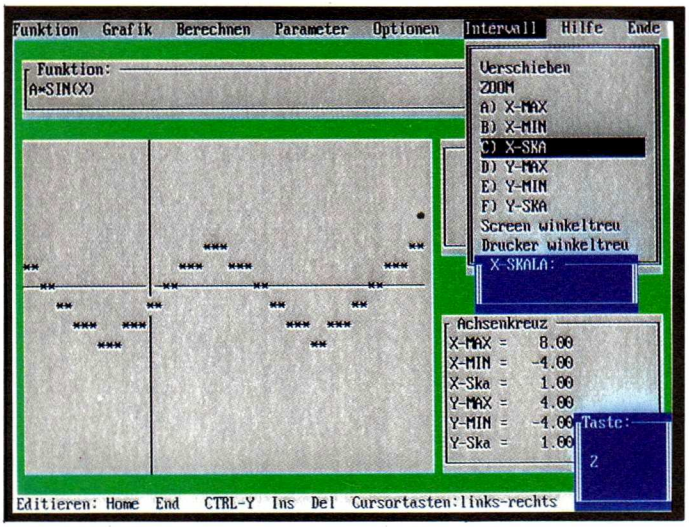


Bild 6. »Diskusp« zeigt die Kurven erst einmal im Zeichenmodus, bevor das Programm anfängt, Ihre Wünsche grafisch »auf den Punkt« zu bringen

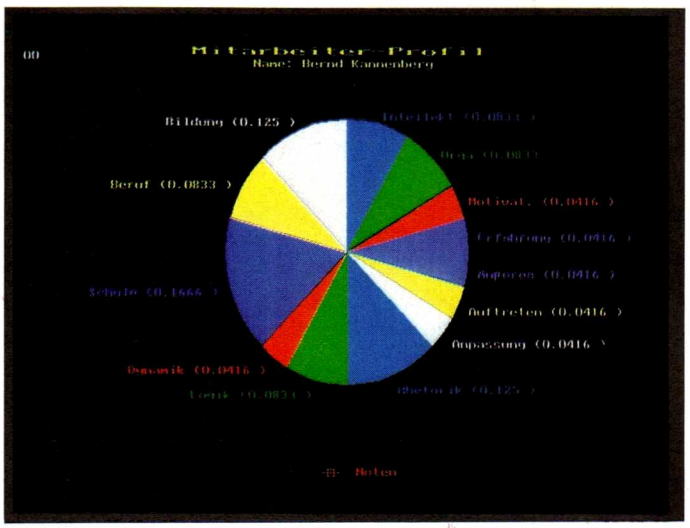


Bild 7. »Aseasyas« löst – »as easy as« Lotus 1-2-3 – die Rechenaufgaben eines Kaufmanns oder eines Realschülers

beiten. Insgesamt werden 2x870 Zahlenfelder zur Verfügung gestellt, von denen die Hälfte zur Aufnahme von Eingaben, Gleichungen, Anweisungen und Texten dient, die übrigen Datenfelder können komplexe Werte beinhalten. Alle Datenfelder dürfen außerdem beliebig verknüpft, gespeichert, geladen oder ausgedruckt werden. Neben einer Ausgabe von Tabellen sind Lösungen ebenfalls grafisch darstellbar und lassen sich auch ausdrucken. Aus der Vielzahl der Funktionen hier eine kleine Auswahl:

- Ein- und Ausgabe der Werte in kartesischen oder Polarkoordinaten,
- flexibler Zahlen- und Formel-Interpreter,
- Lösung von Gleichungen bis zur dritten Ordnung mit komplexen Koeffizienten,
- Matrizenrechnung, Summe, Produkt und Inversion,
- programmgesteuertes Rechnen mit bedingten und unbedingten Sprüngen,
- Einfügen von Unterprogrammen aus Dateien,
- automatische Anpassung an verschiedene Grafiktreiber,
- Ausgabe von Funktionsbildern auf zahlreichen Druckertypen.

Momentan ist Kommath das umfangreichste deutsche Mathematikprogramm für Studenten im Shareware-Bereich. Aufgrund seiner Funktionsvielfalt muß der Anwender eine gewisse Einarbeitungszeit einkalkulieren. Kenntnisse der elementaren Mathematik werden vorausgesetzt.

Aseasyas (Version 4) löst kaufmännische Rechenaufgaben, die auf Realschulniveau liegen: Neben den zahlreichen Verknüpfungsmöglichkeiten der einzelnen Werte (Felder) durch Formeln besticht das Programm durch die Fähigkeit, Ergebnisse in hochauflösender Geschäftsgrafik, also in Form von Säulen-, Linien- und Tortendiagrammen, auszugeben (Bild 7). Die Bedienung ist einfach, wenngleich auf englisch, aber die Rechenkünste sind enorm – sogar mit Makrokommandos, über 45 Funktionen und einem ausreichend großen Tabellenblatt (11000 Felder).
In dieser Übersicht wurden schwerpunktmäßig deutsche Anwendungen vorgestellt. Der Anteil amerikanischer Programme in der Shareware ist auf dem Gebiet der Mathematik wesentlich größer. Das weite Feld der Statistik etwa wird in einem späteren Bericht gesondert behandelt.

(Hans-Werner Fromme/al)

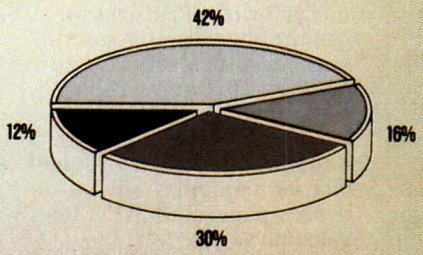
Name	Programmfunktion	Registrierungsgebühr	Info (Bestellnummer)
Googol-Math	(spielerisches) 1x1	10 Dollar	PD-Service-Lage, 4937 Lage (A 617)
Mathematik für die Grundstufe	Übungsprogramm 1x1	80 Mark	PD-Service-Lage, 4937 Lage (D 976)
Rechnen	Grundrechenarten (Übungsprogramm)	50 Schw. Franken	PD-Service-Lage, 4937 Lage (D 682)
SCI-Calc	wissenschaftlicher Taschenrechner	4 Dollar	Kirschbaum Software, 8091 Emmering (PC-SIG # 1326)
Abacus	(sprechender) Taschenrechner	*	PD-Service-Lage, 4937 Lage (D 800)
Mathe-Ass	Mathematiksammlung für Gymnasiasten	30 Mark **	Computer Solutions, 8018 Grafing (CSL 563)
Turbo-Plot	Funktionen-Plotter	40 Mark **	Computer Solutions, 8018 Grafing (CSL 762)
Diskusp	Funktionen-Plotter	30 Mark	Computer Solutions, 8018 Grafing (CSL 913)
Funktionenplotter	Funktionen-Plotter mit Animation	–	Computer Solutions, 8018 Grafing (CSL 903)
MTool	Mathematiksammlung mit Plot-Funktionen	20 Dollar	Kirschbaum Software, 8091 Emmering (PC-SIG # 1183)
Math-Plot	Funktionen-Plotter	–	Computer Solutions, 8018 Grafing (CSL 834)
Mathpak	Mathematiksammlung	35 Dollar	Computer Solutions, 8018 Grafing (CSL 691)
Kommath	Mathematiksammlung für Studenten	50 Mark **	Computer Solutions, 8018 Grafing (CSL MA-07502.0)
Aseasyas	Tabellenkalkulation	149 Mark	Computer Solutions, 8018 Grafing (CSL 002)

Anmerkungen:
Die Kopierkosten pro Diskette sind je nach Vertreiber unterschiedlich: 4,50 Mark beim PD-Service-Lage, 12 Mark bei Computer Solutions und 16 Mark beim PC-SIG-Händler Kirschbaum.
*) Programmier-Tools für Turbo Basic, GW-Basic und Turbo Pascal sind zum Preis von 98 Mark erhältlich.
**) Die Schullizenz für Mathe-Ass kostet 50 Mark, für Turbo-Plot 80 Mark und für Kommath 250 Mark.

Tabelle. Die vorgestellten Rechenkünstler, ihre Gebühr und Bezugsquellen

KLEIN-ABER OHO..!

Der Canon LBP-4 ist einer der kleinsten* Laserdrucker der Welt. Trotzdem hat er Fähigkeiten, die seine Größe nicht erwarten läßt. Oder anders gesagt – er ist einer der leistungsfähigsten Kompakt-Laserdrucker auf dem Markt. Kaum ein anderer bietet Ihnen die Möglichkeit, fast jede Schriftart nahezu beliebig zu vergrößern oder zu verkleinern (skalieren). Dazu kommt noch die Schrift-Ornamentierung, d.h. vielfältige Muster, Schattierungen, Konturen und andere Füllelemente können integriert werden. Ganz zu schweigen von der VDM-Grafik. Und das alles zu einem Preis, der auch für kleine Büros und Privatbenutzer akzeptabel ist. Vorteile haben Sie mit dem LBP-4 mehr als genug, z.B. eine praktische Einweg-Patrone. Oder die CaPSL III (Canon Printing System Language III), eine der leistungsstärksten Seitenbeschreibungssprachen der Welt, die zu fast jeder Anwendersoftware kompatibel ist. Oder die Qualität, Leistung und Zuverlässigkeit, die Sie von einem Produkt eines bedeutenden Unternehmens in der Laserdrucktechnologie erwarten können. Ihr Canon Fachhändler führt Ihnen den LBP-4 gerne vor. Auch wenn Sie den Coupon ausfüllen, erhalten Sie postwendend weitere Informationen. Kaum ein anderer Kompakt-Laserdrucker bietet Ihnen so viel Leistung für wenig Geld!



Die Kombination von VDM-Grafik und Schrift-Ornamentierung ermöglicht eine Vielfalt von raffinierten Grafiken.

*Speccheck: Personal Page Printer and Ink Jet Printer Guide. Summer 1989

Bitte senden Sie mir unverbindlich Informationsmaterial über ☐ die Canon Computer ☐ das Canon Drucker-Programm.
Canon Deutschland GmbH. Betriebszweig Süd, Postfach 12 09, 8033 München-Martinsried.
Telefon: 089/8570010. Fax: 089/857 6410.

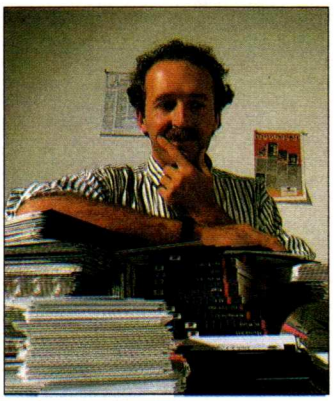
DOS 7

Name Straße

PLZ/ORT

Canon LBP-4

HOHE QUALITÄT. ZU EINEM NIEDRIGEN PREIS



Die Shareware-Ecke

Was ist Shareware? Viele PC-Anwender sind sich über das elektronische Medium »Software« noch nicht ganz im klaren. Dieses Medium ist leicht zu kopieren. Deshalb gibt es auch alternative Vertriebswege zum herkömmlichen »Kaufen und Gebrauchen« – nämlich »Prüfen vor dem Kaufen«. Daß dabei meist zweimal der Geldbeutel zu zücken ist, ruft mitunter Entrüstung hervor: »Schließlich habe ich doch schon mal für diese Software bezahlt!« Daß der erste Betrag nur die »Weitergabe-Gebühr« ist, wird selten wahrgenommen. Diese Gebühren sind »Bearbeitungsgebühren«, wie sie jeder Amtsschimmel erhebt. Der Software-Hersteller sieht davon keinen Pfennig. Erst die Registrierung schließt den Prüfvorgang ab und läßt den Hersteller der Software Kasse machen.

Selbst Profis im Shareware-Geschäft (Händler, Verlage) tun sich schwer, den Shareware-Begriff zu erläutern: Ein bekannter PD-Händler versucht es auf seine Weise (Bild 1). Die quadratischen deutschen Shareware-Handbücher etwa legen Kinobesitzern nahe, es doch den Shareware-Autoren gleichzutun – also den Eintrittspreis für einen Film erst nach Ende der Vorstellung zu verlangen, und auch nur dann, wenn er dem Besucher gefallen hat. Warum geht es aber nur in der Shareware und nicht im Kinogeschäft so »edelmütig« zu? Man muß gar nicht Karl Marx bemühen, der den Warenkreislauf untersucht hat, um zu wissen: »There's no Ware like Shareware!«

Ernst Alois

□ Abwicklung von US-Registrierungen

Meistens ist die Krux an der Shareware die Registrierung. Nicht nur, daß viele Anwender diesen »Pflichten« äußerst ungern nachkommen, viele »pflichtwillige« Anwender haben auch Probleme mit der Abwicklung. »Wie bekomme ich die Dollars problemlos über den großen Teich?« ist die Hauptfrage. Nebenbei geht es auch noch um die Portokosten, die für das Lizenzpaket anfallen. Viele US-Autoren geben keine genaue Auskunft darüber, wie hoch sich diese Kosten für den Überseetransport belaufen. Üblicherweise sind dazu noch einmal 10 Dollar gefordert.

Um die Gretchenfrage der Shareware-Interessenten hierzulande etwas durchsichtiger zu machen, wurden die Fachleute – also Shareware-Händler – befragt, welche Mittel und Wege sie empfehlen, um das Geld in das Portemonnaie der Entwickler zu leiten. Hier eine Antwort der Firma Computer Solutions in Grafing: »Unsere Erfahrungen mit Registrierungen in den USA sind überwiegend positiv. In keinem einzigen Fall wurden wir bisher um unser Geld betrogen. Dabei bieten sich folgende drei Wege an:

1. mit Kreditkarte: Da in den USA so gut wie alles mit Kreditkarte gezahlt wird, ist es nur natürlich, Registrierungen für Shareware-Programme auch auf diesem Weg zu bezahlen. In diesem Fall genügt ein Telefonanruf unter Angabe der Kartennummer, und die Registrierung ist perfekt. Firmen mit Kreditkartenakzeptanz sind in der Regel auch seriös.
2. mit Scheck: Leider nehmen fast keine amerikanischen Autoren Schecks aus dem Ausland an, die nicht auf eine US-Bank ausgestellt sind – dazu gehören auch Euroschecks, die in US-Dollar ausgestellt wurden. Sie sollten sich also von der Bank einen »US-Dollar-Order-Scheck« über den gewünschten Dollar-Betrag besorgen. Diese Dienstleistung wird von jeder Bank erbracht. Dabei müssen nur Name und Adresse des Begünstigten angegeben werden. Die Bank übernimmt auf Wunsch sogar die Zusendung an den Adressaten in den USA. Diese Schecks werden dann von fast allen Autoren angenommen. Eine andere Alternative, die jede Bank sofort erfüllt, sind American-Express-Reiseschecks in Dollar. Allerdings haben diese Schecks fast das gleiche Risiko wie Bargeld.
3. mit Bargeld: Für etwas Mutigere kommt die Zusendung von Bargeld (natürlich in US-Dollar) in Frage. Dabei sollten Sie sich möglichst vorher telefonisch vergewissern, ob die Adresse des Autors auch noch gültig ist. Die Telefonnummern der Autoren können über die Auslandsauskunft (01188) erfragt werden. Die Telefonkosten in die USA halten sich neuerdings auch etwas in Grenzen (vier Sekunden pro Einheit). Viele Autoren können auch über »Compuserve« (Mailbox in den USA) erreicht werden. Die Zusendung aller Wertsendungen sollte in jedem Fall per Luftpost, Einschreiben und Rückschein erfolgen. Überweisungen auf US-Konten sind kaum möglich, da Kontonummern üblicherweise nicht aufgeführt sind.

Risiken: Wie in allen Dingen des Lebens besteht auch hier ein gewisses Restrisiko. Niemand kann sicher sein, daß bei Registrierungen mit US-Autoren alles immer reibungslos verläuft. Postsendungen können nämlich im-

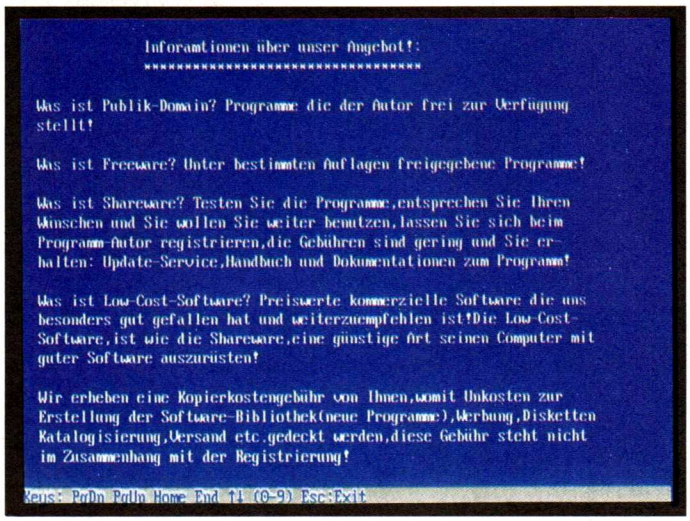


Bild 1. »Aufklärung tut not«, dachte sich ein Shareware-Händler und legte seinen Produkten diese Info-Datei bei, die zwar sprachlich etwas mißlungen ist, aber dennoch in Kürze das Notwendigste aussagt

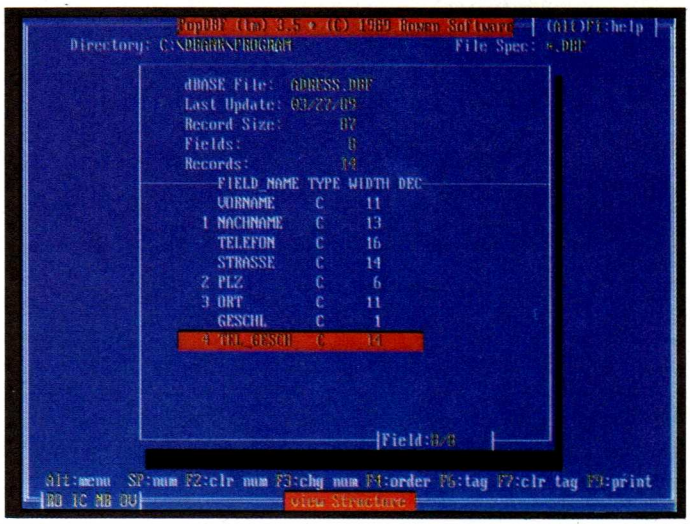


Bild 2. Mit »Popdbf« haben Sie immerwährenden Einblick in die dBase-kompatiblen Daten

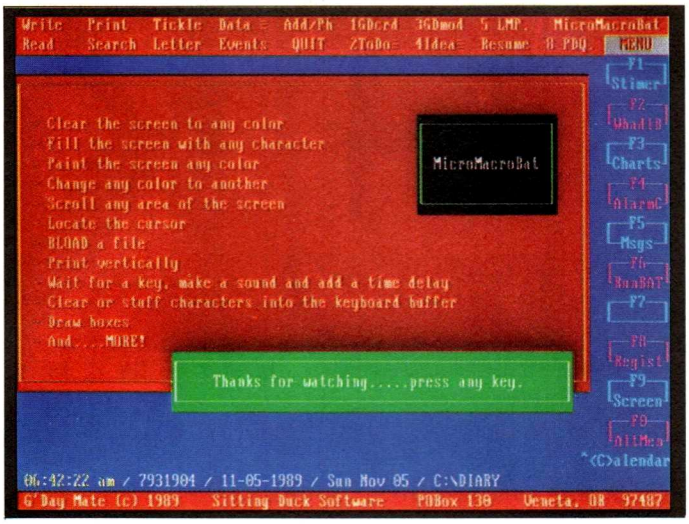


Bild 3. »Microbat« zeigt in seiner Demo, was es kann – für Batch-Programmierer allerhand

mer beschädigt werden oder verlorengehen. Dies trifft jedoch auch für den Postverkehr hierzulande zu.
Registrierung von US-Shareware in Deutschland: Computer Solutions ist Partner vieler bedeutender US-Shareware-Autoren und übernimmt für diese die Registrierung. Derzeit sind folgende Programme auch über uns zu registrieren:
»Aseasyas«, »4Dos«, McAfee-Anti-Viren-Produkte (»Scan«, »Scanres«, »Cleanup« etc.) und »Wampum-Foxbase«. Dabei erhalten die Kunden die für die Registrierung in der US-Anleitung aufgeführten Leistungen, wie Nutzungslizenz, gedruckte Handbücher etc. Für andere Autoren übernehmen wir gerne die Registrierung, vorausgesetzt es besteht genügend Nachfrage. Dies ist besonders bei der Vermittlung von Mehrfachlizenzen interessant.
Wir meinen, die Registrierung von US-Programmen lohnt sich auf jeden Fall – immer vorausgesetzt, das Programm eignet sich für Ihre Bedürfnisse. Die Risiken und der Aufwand sind überschaubar und nicht wesentlich größer als in Deutschland selbst.«

Anton Maier-Ennerst, Computer Solutions, 8019 Grafing

Die Maus statt Cursor-Kreuz: »Mausresi«

»Mausall«, »Useyourmouse« oder so ähnlich heißen die Programme, die, einmal resident geladen, Ihren anderen Programmen eine Mausunterstützung versprechen – statt Cursor-Tasten also ein Werkzeug, das die Bedienung im Textmodus (etwa in Editoren) übernimmt. So auch »Mausresi«, ein Public-Domain-Produkt von Franz Wunderlich. Gemeinhin ist die Mausbedienung fest mit einem Programm verknüpft, so daß sie nur dort verwendet werden kann. Mausresi verbraucht ganze 239 Byte im Speicherhintergrund und wartet auf Bewegungen der Maus beziehungsweise der Mausknöpfe. Das Ganze geschieht Interrupt-gesteuert, so daß quasi gleichzeitig Tastatur und Maus zur Cursor-Steuerung bedient werden können. Der linke Mausknopf simuliert die Enter-Taste, während der rechte Mausknopf [Esc] nachahmt.

PD-Service Lage (B. Schulz), 4937 Lage/Lippe (D 994)

Monatsdiskette März

Dieses Sammelsurium von kleinen Utilities, das monatlich der Shareware-Gemeinde beschert wird, beglückt diesmal vor allem die dBase-Anwender und die Batch-Programmierer:

☐ »Popdbf« in der Version 3.5 von Bowen Software (Shareware, 35 Dollar) ist ein speicherresidentes Programm (belegt 34 KByte), mit dem Sie Dbf-Dateien – also von dBase, Foxbase oder Clipper – mit einem Tastendruck einlesen. Sehr brauchbar für jeden, der mit dBase-Daten zu tun hat und nicht jedesmal dBase starten möchte, um mal eben schnell in seine Datenbank reinzuschauen (Bild 2).

☐ »Microbat« von Sitting Duck Software (Shareware, 35 Dollar) unterstützt die Batch-Programmierer in vielerlei Hinsicht: Der Bildschirm oder Teile davon können in verschiedenen Farben angesprochen und gespeicherte Bildschirmbilder können im Bload-Format wiedergegeben werden. Sie können den Cursor ein- oder ausschalten oder die Stapelarbeit für eine zu definierende Anzahl von Sekunden anhalten. Ferner sind Eingaben abzufragen oder Tastatureingaben in den Tastaturpuffer zu schreiben. Kurzum: Mit diesem Programm – es ist nur 7 KByte groß – stehen Ihnen jede Menge brauchbarer Programmiervariationen zur Verfügung, die Leben in Ihre Anwendungen bringen (Bild 3). Weitere »Monatsprogramme« befassen sich mit den Einstellungen des Panasonic-Druckers 1124, einem Schutzprogramm für Exe-Dateien, einem Pcx-View (Anschauen von PC-Paintbrush-Dateien – ähnlich wie beim Norton Commander oder anderen Benutzeroberflächen) und kleinen, aber mitunter notwendigen Utilities:
☐ »Arcopy« von Eric Meyer (Public Domain) ist ein kleines, aber sehr schnelles Kopierwerkzeug für Dateien. Neu in dieser Version: Dateien können nun vor oder nach einem bestimmten Dateidatum kopiert werden.
☐ »Csap« von Don A. Williams (Version 2.9, Public Domain) sortiert ein Verzeichnis nach Namen, Erweiterung, Datum oder Größe. Optional können dabei auch gelöschte Einträge endgültig entfernt werden. Für Tüftler: Die C-Quellen vom Programm sind dabei.
☐ »Fat« von Christopher J. Dunford (Version 1.07, Public Domain) zeigt an, welche Cluster eine bestimmte Datei auf der Diskette oder Festplatte belegt. Sie erhalten mit Fat auch allgemeine Informationen über den Datenträger. Die neue Version unterstützt auch große Partitionen unter MS-DOS 4.x, jedoch lief es unter DR-DOS 3.41 nicht.
☐ »Datesys« von J.M. Allen Creations (Shareware, 10 Dollar) erlaubt auf Netzwerken, Datum und Uhrzeit vom Fileserver an jedes angeschlossene Gerät zu holen. Gut geeignet also für Arbeitsgeräte, die über keine eigene Uhr verfügen oder exaktes Datum oder Uhrzeit vom Fileserver benötigen.

Die Deutsche Software Bibliothek, Verlag Nane Jürgensen, 8038 Gröbenzell (16 Mark)

Public Domain und Shareware Software

Die 100 besten deutschen Shareware Programme inkl. gleichnamigen Buch aus dem Systhema Verlag.

Die 130 besten Shareware Programme aus bekannten USA Bibliotheken.

DTP Grafikpaket
über 2.700 Bilder zur Einbindung in gängige DTP-Programme inkl. Bildkatalog, sowie ein **Konvertierungsprogramm.**

Jedes Paket nur 99,00 DM

auf 5 1/4" oder 3 1/2" Disk

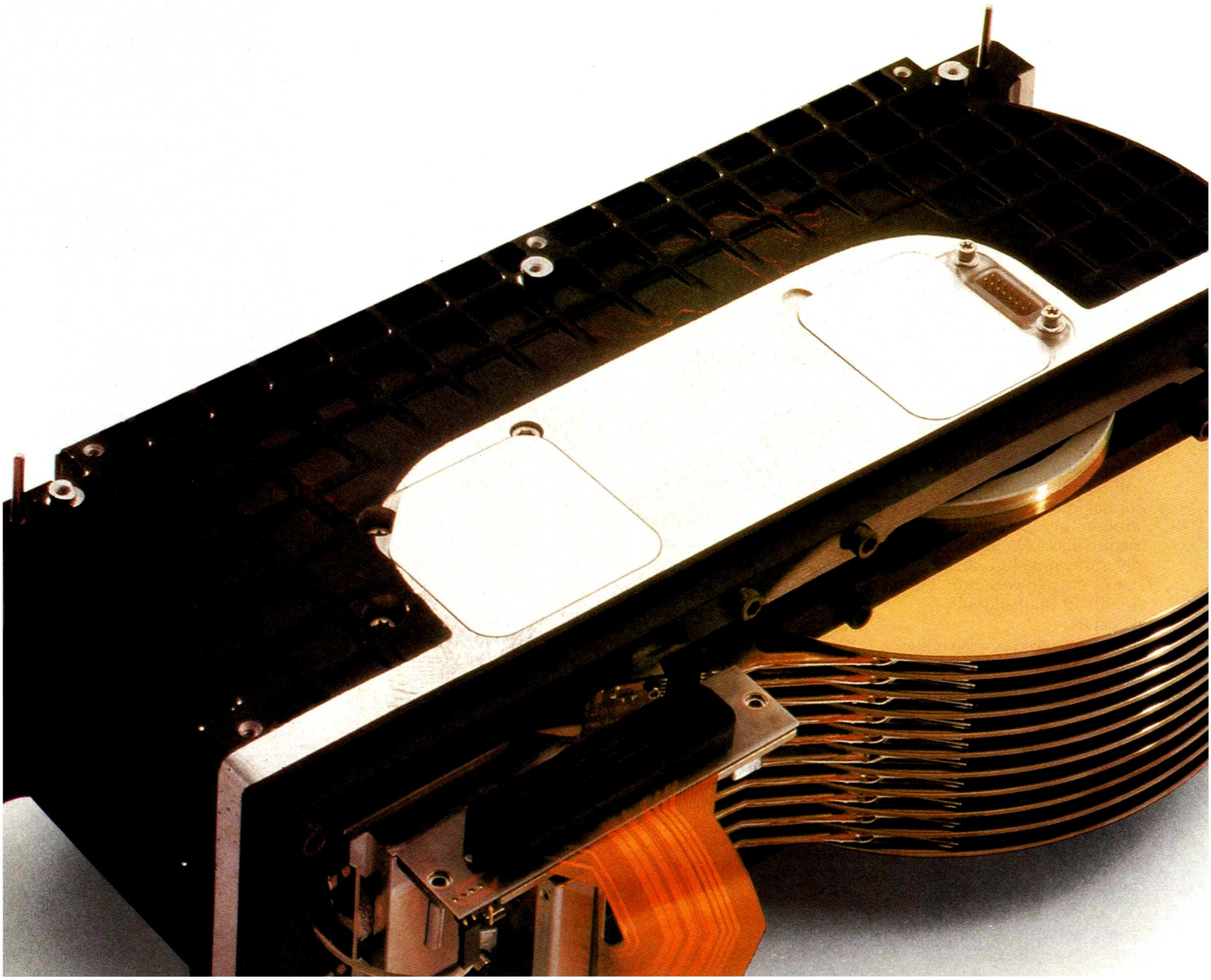
Gratis-Info DOS 7/90 anfordern oder gleich bestellen bei:

DATOS Computerservice

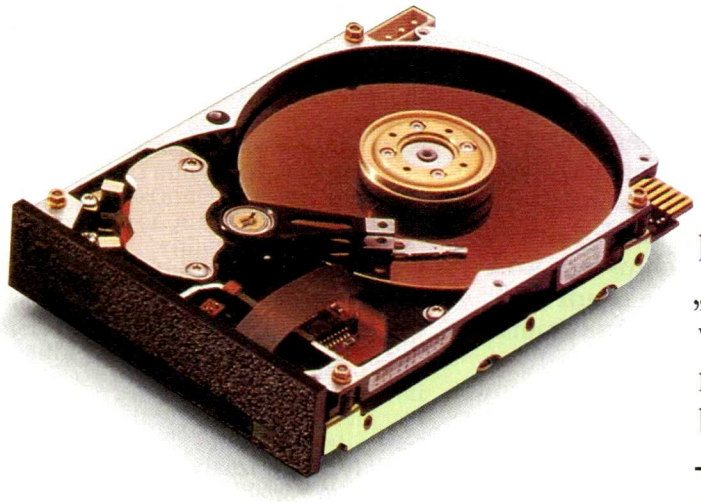
Mühlenteichstr. 2
D-5138 Heinsberg
Tel. 02453 / 2044

Händleranfragen erwünscht !

SPEK



TRUM



So ziemlich alle Festplattenhersteller behaupten von sich, ein „breites Spektrum von Plattenlaufwerken“ anzubieten. Egal, wie man nun „breit“ definiert: Seagate bietet eine Produkt-Tiefe und -Breite, die kaum ein anderer Hersteller bieten kann.

Sehen wir uns die Speicherkapazität an: Von 20 MB bis 2,5 Gigabyte reicht sie bei Seagate. Oder das Spektrum von Leistungsmerkmalen: diverse Standards und Schnittstellen sind nur einige von ihnen. Ganz zu schweigen von der hohen, meßbaren Zuverlässigkeit, die alle Seagate-Laufwerke gemeinsam haben.

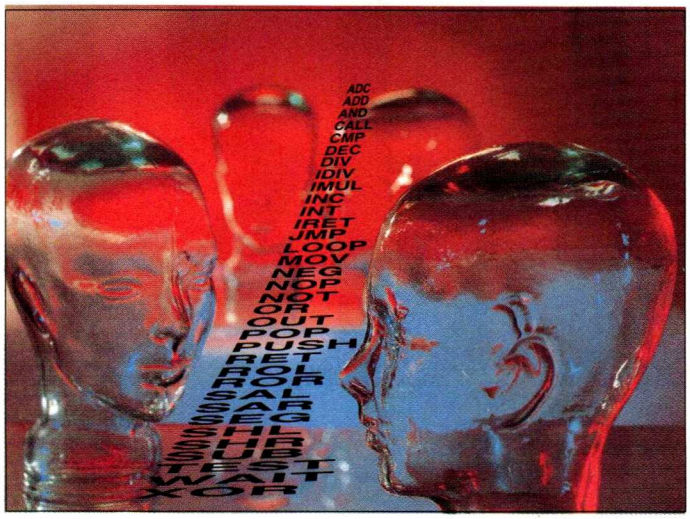
Was bedeutet das für Sie? Für leichte Laptops wie für große Mainframe-Computer bietet Seagate ein qualitativ hochwertiges Laufwerk. Für jede Aufgabe. Soweit zum Thema „breites Spektrum“.

Seagate®

Die Kapazität in Festplatten.

Seagate und das S-Logo Design von Seagate sind eingetragene Warenzeichen von Seagate Technology, Inc.

Assembler – Einsteigen und mitmachen



Teil 1 – Allgemeine Einführung

Teil 2 – Datentransportbefehle

Teil 3 – Rechenbefehle

Teil 4 – Schleifen und Prozeduren

Teil 5 – Schnittstelle zu Hochsprachen

Die ersten beiden Teile der Einführungsserie konnten Sie sicher davon überzeugen, daß für einen erfolgreichen Einstieg in die Assemblerprogrammierung ein gewisser theoretischer Unterbau leider unabdingbar ist. Als kleine Entschädigung beginnt dieser Teil mit einer guten Nachricht: Die Theorie ist zunächst einmal abgeschlossen, und Sie können sich (fast) uneingeschränkt mit der praktischen Anwendung – dem Programmieren – beschäftigen.

Die dritte Folge des Assemblerkurses beschäftigt sich mit den Rechenbefehlen der »Central Processing Unit« (CPU), das heißt dem Prozessor Ihres Rechners. Zuvor ist aber noch etwas zu einem Befehl zu sagen, der in der letzten Folge inmitten von Segmenten, physikalischen Adressen und Segment-Offset-Schreibweisen vermutlich ein wenig untergegangen ist. Es handelt sich dabei um den Mov-Befehl, ohne den kein Maschinenprogramm auskommt. Die Aufgabe dieses Befehls ist es, Daten von einem Register oder einer Speicherzelle in ein anderes Register oder eine andere Speicherzelle zu transportieren oder – exakter formuliert – zu kopieren. Die allgemeine Syntax des Befehls lautet:

```
MOV Zieloperand, Quelloperand
```

Dabei werden die Daten, die der Quelloperand festlegt, in den Zieloperanden übertragen (kopiert). Um beispielsweise den Inhalt des AX-Registers in das DS-Register zu kopieren, ist folgender Befehl notwendig:

```
MOV DS,AX
```

Achten Sie stets darauf, den Zieloperanden – das heißt, die Angabe, »wohin etwas geladen werden soll« – immer zuerst aufzuführen. Erst dann folgt der Quelloperand, der festlegt, woher dieses »etwas« kommt. Das gilt natürlich nur für Maschinenbefehle, die mit zwei Operanden arbeiten. Maschinenbefehle mit nur einem Operanden nutzen diesen selbstverständlich als Zieloperanden.

Wie es sich mit den CPU-Registern verhält, dürfte mittlerweile klar sein. Ein Register ist nichts anderes als eine interne »Variable« des Prozessors, in die Sie Werte laden und mit deren Inhalt die CPU-Befehle irgendwelche Operationen durchführen können.

Nun »lebt« ein Maschinenprogramm aber nicht nur von Registerwerten. Ein großer Teil der Daten, mit denen ein Programm arbeitet, befindet sich im Arbeitsspeicher und muß vor einer Operation von dort geladen beziehungsweise dort abgelegt (gespeichert) werden. Wenn Sie den letzen Kursteil aufmerksam durchgearbeitet haben, sollte Ihnen die Speicheradressierung keine Probleme mehr bereiten. Bekanntlich werden in einem Assemblerprogramm Datendefinitionen – wie beispielsweise Variablendefinitionen – im Datensegment untergebracht.

Um ein Datensegment zu definieren, ist die Assembleranweisung ».DATA« notwendig. Diese Anweisung sagt dem Assembler, daß nun Datendefinitionen folgen. Datendefinitionen sind in Assembler äußerst primitiv. Während Sie zum Beispiel in Pascal oder C einen Namen und den Typ der Variablen (Integer-, Fließkommavariable etc.) festlegen müssen, interessiert sich der Assembler einzig und allein für die Größe der Variablen, das heißt für die Anzahl der durch die Variable im Datensegment belegten Bytes. Die Datendefinitionen des Assemblers heißen dementsprechend »DB«, »DW« und so weiter. Das »D« steht für »Define« (definiere). Der zweite Buchstabe legt den Datentyp und somit die Anzahl der zu reservierenden Bytes fest. »DB« bedeutet »definiere ein Byte«, und »DW« definiert ein Wort (2 Byte). Wie heißt dann wohl eine Anweisung, die 4 Byte (ein Doppel-Wort) definiert? Richtig, sie heißt »DD«.

Probieren Sie die Datenanweisungen einfach einmal aus. Zuvor ist allerdings noch zu erwähnen, daß Sie den (Byte-)Speicherzellen, die durch die Datenanweisungen reserviert werden, auch einen Namen geben dürfen (aber nicht unbedingt müssen). Auf diese Weise lassen sich richtige Variablen definieren, wie Sie diese aus Hochsprachen kennen: Als Platzhalter für Werte, die im Arbeitsspeicher untergebracht sind. Doch hier erst einmal das angekündigte Beispiel:

```
.DATA
; Hier beginnt das Datenseg-
; ment
ZAHL1 DB 77
ZAHL2 DW 2400
```

Das war auch schon alles. Es wurden zwei Variablen mit dem Namen »ZAHL1« und »ZAHL2« definiert. Diese Variablen erhielten die Werte 77 und 2400 zugewiesen. Man spricht in diesem Zusammenhang auch von initialisierten Variablen. Wodurch unterscheiden sich die beiden Variablen? Durch ihren Namen und ihren Wert, das ist offensichtlich. Doch es gibt noch einen wichtigeren Unterschied: Für die Variable »ZAHL1« wird nur ein Byte reserviert, da Sie diese mit der DB-Anweisung definiert haben. Für die Variable »ZAHL2« werden dagegen 2 (benachbarte) Byte reserviert, denn sie wurde über die DW-Anweisung definiert.

Obwohl es Datentypen in Assembler eigentlich nicht gibt, kann man auch sagen, daß die Variable »ZAHL1« vom Typ »Byte« und die Variable »ZAHL2« vom Typ »Word« ist. Dieser kleine, aber feine Unterschied zieht eine ganz simple Konsequenz nach sich. In der Variable »ZAHL1« lassen sich nur Werte von 0 bis 255 speichern, denn es stehen nur 8 Bit (ein Byte) zur Verfügung. In der Variablen »ZAHL2« lassen sich dagegen Werte von 0 bis 65535 speichern, denn hier stehen 2 Byte zur Verfügung.

Alles klar? Dann soll als nächstes auf diese Daten zugegriffen werden. Dafür müssen Sie in das Codesegment überwechseln, denn hier geht es zur Sache, das heißt, hier werden die Befehle auf- und ausgeführt, die mit diesen Daten arbeiten:

```
.CODE
; Hier beginnt das Codesegment
MOV AL,ZAHL1
MOV BX,ZAHL2
...
```

Die Anweisung ».CODE« legt den Beginn des Maschinenbefehls fest. Nun kommt der erste MOV-Befehl an die Reihe. Er soll den Inhalt der Variablen »ZAHL1« oder genauer gesagt der Speicherzelle, deren Adresse durch das Symbol »ZAHL1« repräsentiert wird, in das AL-Register laden. Was auf dem Papier so einfach aussieht, kann aber in der Praxis noch nicht funktionieren.

Das DS-Register muß stimmen, wenn Sie auf eine Variable zugreifen wollen

Erinnern Sie sich noch an den folgenschweren Satz des letzten Kursteils? »Für jeden Zugriff auf den Arbeitsspeicher werden stets zwei Adreßkomponenten, nämlich eine Segment- und eine Offset-Adresse benötigt.« Den Offset-Anteil liefert »ZAHL1«, denn sie steht für nichts anderes als für eine Offset-Adresse, das heißt für die Entfernung vom Segmentbeginn bis zu der Stelle, an der die Variable im Datensegment definiert wird. Doch woher kommt die Segmentadresse? Sie stammt stets aus dem DS-Register des Prozessors. Und welche Adresse befindet sich dort zur Zeit? Da Sie mit MS-DOS arbeiten, befindet sich im DS-Register noch die Adresse des »Program Segment Prefix« (PSP), einem 256-Byte-Vorspann, der jedem Programm im Arbeitsspeicher vorausgeht. Doch mit dieser Adresse können Sie nichts anfangen, denn das Datensegment kann zwar im Prinzip direkt auf den PSP folgen – es kann aber auch erst nach dem Codesegment folgen. Anstelle der PSP-Adresse soll sich im DS-Register aber die Adresse des Datensegments befinden. Höchste Zeit also, daß diese Adresse auch dorthin transportiert wird. Dies läßt sich mit zwei Mov-Befehlen erledigen:

```
MOV DX,@Data
MOV DS,DX
```

Diese beiden Befehle sorgen dafür, daß die Adresse des Datensegments in das DS-Register gelangt. Und warum werden dazu zwei MOV-Befehle benötigt, einer hätte es doch auch getan? Die Antwort auf diese Frage wissen wohl nur die Entwickler des 8086-Prozessors. Ein direktes Laden eines Segmentregisters mit einem Wert ist nämlich nicht möglich, dies kann immer nur über den Umweg eines allgemeinen Registers geschehen. Bei »@Data« handelt es sich übrigens um eine Textkonstante des Assemblers, die beim Laden des Programms in den Arbeitsspeicher durch die tatsächliche Adresse des Datensegments ersetzt wird. Befindet sich diese Adresse erst einmal dort, wo sie hingehört (nämlich im DS-Register), steht Ihnen der Zugriff auf das Datensegment offen. Nun können Sie mit allen dort abgelegten Werten arbeiten:

```
MOV DX,@Data
MOV DS,DX
MOV AL,ZAHL1
MOV BX,ZAHL2
```

Bisher sind immerhin schon vier Mov-Befehle »zur Ausführung« gelangt. Während die ersten beiden Befehle lediglich dazu dienten, das DS-Register zu initialisieren, laden die nächsten beiden Mov-Befehle das AL- beziehungsweise BX-Register mit Zahlenwerten.
Ahnen Sie bereits, warum für den ersten Mov-Befehl das AL-Register (8-Bit-Register), für den zweiten Mov-Befehl dagegen das BX-Register (16-Bit-Register) verwendet wurde? Die Antwort dürfte klar sein: Da es sich bei »ZAHL2« um eine Wort-Variable handelt, darf sie auch nur in ein Wort-, das heißt in ein 16-Bit-Register, geladen werden (sonst »beschwert« sich der Assembler mit einer passenden Fehlermeldung). Genauso darf man ein 16-Bit-Register nicht mit einer Variablen vom Typ Byte oder mit dem Inhalt eines 8-Bit-Registers laden. Während die erste Einschränkung wohl noch einzusehen ist, ist der zweite Fall nicht so klar.
Der Grund für diese Einschränkung ist in dem Aufbau der Befehls-Op-Codes zu finden. Der Prozessor muß nämlich wissen, ob er – zum Beispiel bei einem Mov-Befehl – ein Byte oder ein Wort laden soll. Diese Information findet er in einem speziellen Bit des Op-Code-Bytes des betreffenden Befehls. Da dieses Bit sowohl für den Quell- als auch für den Zieloperanden zuständig ist, müssen beide Operanden stets gleich groß, das heißt, vom gleichen Typ sein. Um die Angelegenheit nicht unnötig zu komplizieren, soll in dem folgenden Beispielprogramm nur mit Variablen vom Typ »Word« gearbeitet werden. Probieren Sie jedoch unbedingt auch einmal die anderen Datenanweisungen aus, denn nur so bekommen Sie ein Gefühl dafür, welche Auswirkungen diese für die Assemblerprogrammierung extrem wichtigen Anweisungen haben.

```
-r
AX=0000  BX=0000  CX=001A  DX=0000  SP=0100  BP=0000  SI=0000  DI=0000
DS=23BA  ES=23BA  SS=23CC  CS=23CA  IP=0000   NV UP EI PL NZ NA PO NC
23CA:0000 BACB23        MOV     DX,23CB
-
```

Bild 1. Das Debugger-Kommando »R« zeigt Ihnen die Registerbelegung des Prozessors

```
-d 0000 l 10
23CB:0000  64 00 C8 00-00 00 06 1F 5D 4D CA 04   d.......]M..
23CB:0010  00 E8 D2 F1                           ....
-
```

Bild 2. Mit dem D-Kommando zeigt Ihnen der MS-DOS-Debugger Speicherbereiche an

Die ersten Schritte auf dem Weg zum eigenen Assemblerprogramm

In dem Beispielprogramm »asmk3.asm« (Listing 1) werden zwei Variablen definiert, beide vom Typ »Word«. Damit in dem Programm überhaupt etwas passiert, kommt schon einmal der Add-Befehl des Prozessors zum Einsatz, obwohl dieser erst in einem der nächsten Abschnitte besprochen wird. Dieser Befehl addiert die beiden Variablen »ZAHL1« und »ZAHL2«. Das Ergebnis übertragen Sie mit Hilfe eines weiteren Mov-Befehls in die Variable »SUMME«. Zugegeben, sehr aufregend hört sich das alles nicht an. Doch hier geht es, wie auch in den übrigen Beispielen, um den sogenannten »tieferen Sinn«.
Da ist es also, Ihr erstes richtiges Assemblerprogramm (das Beispiel aus dem ersten Kursteil zählt ja nicht). Listing 1 enthält übrigens auch ein Stack-Segment, das über die Anweisung ».STACK 100h« definiert wurde. Dieses Segment ist zwar nicht zwingend vorgeschrieben, da aber jedes Programm von einem Stack (Stapelspeicher) – beispielsweise zum Zwischenspeichern von Werten oder zur Übergabe von Parametern an Prozeduren – Gebrauch macht, sollte man der Ordnung halber auch ein Stack-Segment definieren. Nach der Stack-Anweisung darf optional eine Zahl folgen, die die Größe des Stack-Segments in Bytes festlegt. Doch zurück zu Listing 1. Im Moment existiert es lediglich auf dem Papier. Um es in eine Form zu bringen, in der es ein Assembler verarbeiten kann, müssen Sie es in einer Datei speichern. Diese Datei, sie heißt Quelltextdatei, wandelt der Assembler in eine Objektdatei um. Diese wird wiederum vom Linker in eine Programmdatei umgesetzt. Doch eins nach dem anderen. Darüber hinaus haben Sie bereits im ersten Kursteil eine kleine Stapeldatei kennengelernt, die Ihnen diese Arbeit abnimmt.
Starten Sie also Ihren Editor, der sich hoffentlich auf Ihrer Arbeitsdiskette befindet, und geben Sie das Programm-Listing 1 ein. Speichern Sie es anschließend in einer Datei mit dem Namen »asmk3.asm«. Wichtig ist die Dateiendung »asm«. Zwar akzeptiert der Assembler auch andere Dateiendungen, doch die Stapeldatei ist für diese spezielle Endung ausgelegt. Liegt die Datei vor, steht zwischen der Quelltextdatei und Ihrem ersten ausführbaren Assemblerprogramm nur noch der Aufruf von »asm.bat«:

```
asm asmk3
```

Der Diskettenmotor surrt, ein rotes, grünes oder gelbes Lämpchen blinkt geheimnisvoll, und ... es erscheint eine Fehlermeldung. Nein, das sollte eigentlich nicht passieren – zumindest, wenn Ih-

nen kein Tippfehler unterlaufen ist. Vielmehr sollte die Erfolgsmeldung »Exe-Datei erzeugt« auf dem Bildschirm erscheinen. Schauen Sie sich nun das Verzeichnis an, in dem sich der Assembler befindet. Sie werden feststellen, daß die Stapeldatei »asm.bat« beziehungsweise der Linker eine Datei mit dem Namen »asmk3.exe« erzeugt hat. Es handelt sich dabei um eine ausführbare Programmdatei, die Sie jetzt starten können:

```
asmk3
```

Auch wenn Sie jetzt noch so lange auf den Bildschirm starren, Ihr Rechner ist abgestürzt. Aus der Traum von einer Karriere als hochbezahlter Maschinensprache-Experte? Aber, aber, versuchen Sie doch einfach, den Fehler zu finden. An den harmlosen Mov-Befehlen kann es nun wirklich nicht gelegen haben. Auch der Add-Befehl führt normalerweise nicht zu einem Rechnerabsturz. Wo aber liegt dann die Ursache? Wenn Sie das Programm einmal im Geiste nachvollziehen – etwas anderes bleibt Ihnen im Moment auch nicht übrig –, werden Sie sich unweigerlich die Frage stellen, was denn passiert ist, nachdem der letzte Programmbefehl ausgeführt wurde. Idealerweise sollte der MS-DOS-Prompt wieder erscheinen, das Programm also irgendwie ins Betriebssystem zurückfinden. Doch wie soll das gehen?

Auch in Maschinensprache gilt es, einen Weg zurück zu finden

Zu Beginn des Kurses wurde nebenbei erwähnt, daß sich der Maschinenspracheprogrammierer um alles selber kümmern muß. Dies ist auch hier der Fall. Sie müssen von dem Programm noch einen Weg zurück ins Betriebssystem, genauer gesagt in den Kommandoprozessor »command.com« finden, von dem das Programm aller Wahrscheinlichkeit nach aufgerufen wurde.

Den Weg weist Ihnen eine Funktion des Betriebssystems. Wie Sie noch genauer erfahren werden, müssen Sie alle Routinen, die das Betriebssystem zur Verfügung stellt, über den Maschinenbefehl »INT« aufrufen – in diesem Fall über den Befehl »INT 21h«. Da es von diesen Betriebssystemroutinen eine ganze Menge gibt, müssen Sie die gewünschte Funktion durch eine im AH-Register übergebene Zahl auswählen. So läßt sich beispielsweise die Ausgabe eines Zeichens auf dem Bildschirm, das Öffnen einer Datei oder auch das Reservieren eines Speicherblocks durchführen. Für die Rückkehr in das Betriebssystem ist die Funktion 4Ch verantwortlich (wobei der Buchstabe »h« andeutet, daß es sich um eine Hexadezimalzahl handelt). Diese Zahl müssen Sie in das AH-Register laden und anschließend den Befehl »INT 21h« ausführen:

```
MOV AH,4Ch
INT 21h
```

Genau diese beiden Befehle haben Ihrem Assemblerprogramm gefehlt, um den Programmabsturz zu verhindern (wir hoffen, Sie entschuldigen diese etwas zweifelhafte pädagogische Maßnahme, aber es gibt gewisse Dinge im Leben, die man am besten durch eigene Erfahrungen lernt). Besitzer des Quick Assemblers, der mit der Quick-C-Version 2.01 ausgeliefert wird, haben es da übrigens leichter. Ihnen steht die obige Befehlssequenz bereits in Form der Assembleranweisung ».EXIT« zur Verfügung. Fügen Sie also die beiden Assemblerzeilen an das Ende des Programms aus Listing 1, und rufen Sie »asm.bat« erneut auf.

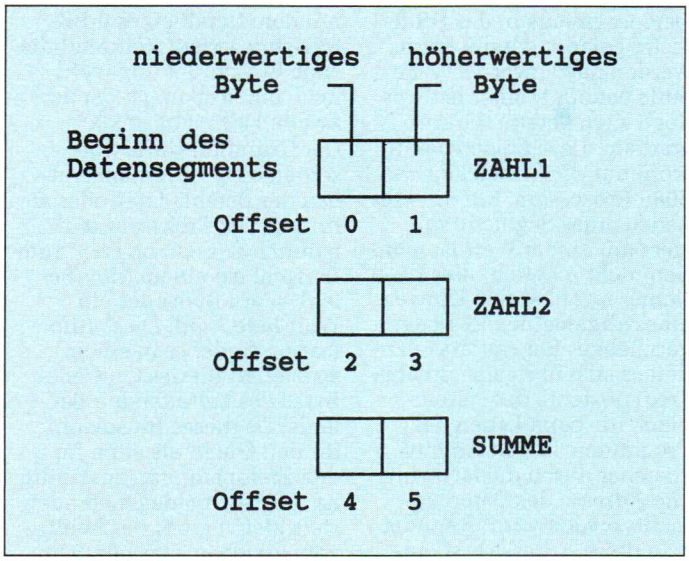


Bild 3. Ein Auszug aus dem Datensegment

Zwar dürfte das Programm jetzt nicht mehr abstürzen, doch viel zu sehen gibt es nicht. Statt dessen meldet sich nach einer kurzen, kaum wahrnehmbaren Verzögerung der MS-DOS-Prompt wieder. Nun, was sollte auch passieren? Ihr Programm lädt lediglich zwei Werte aus dem Speicher, addiert diese beiden Werte und speichert das Ergebnis zurück. Von einer Bildschirmausgabe ist nirgendwo die Rede. »Dann fügen wir eben einen Print-Befehl ein, so schwierig wird das doch nicht sein", könnten Sie jetzt berechtigt und entrüstet äußern.

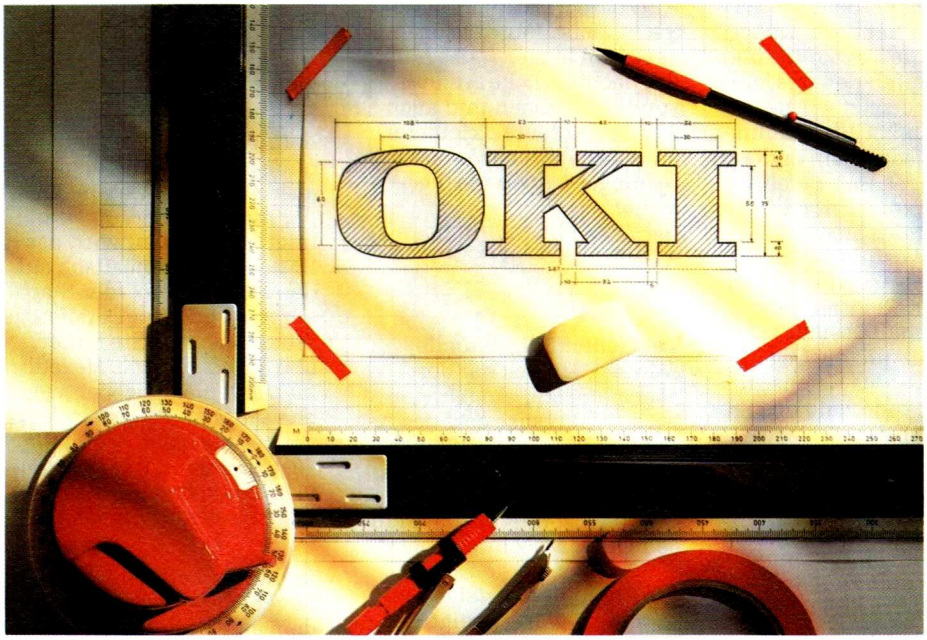
Doch hier stoßen Sie auf eine weitere Eigenart der Maschinenspracheprogrammierung, die Einsteigern und komfortverwöhnten Basic-Programmierern nur schwer einleuchten mag: In Maschinensprache bewegen Sie sich auf der untersten Ebene des Computers. Folglich muß jede Aktion, und sei sie noch so simpel, auf dieser untersten Ebene gelöst werden. Dazu gehört auch die Bildschirmausgabe. Ein Maschinenprogramm müßte die Adresse des Bildschirmspeichers ermitteln, prüfen, ob es sich um ein darstellbares Zeichen handelt, und dieses Zeichen, gegebenenfalls über den Umweg eines Treibers, in den Bildschirmspeicher schreiben. Dabei ist natürlich auch ein etwaiger Zeilenumbruch zu berücksichtigen. Wie schön wäre es doch, wenn es eine solche Routine bereits fix und fertig gäbe. Ganz so schön wird es leider nicht, aber immerhin nimmt Ihnen das Betriebssystem das Gröbste ab. Zwar gibt es keine fertige Funktion zur Ausgabe einer Zahl, aber es existieren einige Betriebssystemfunktionen, mit denen sich ein einzelnes Zeichen oder eine Zeichenkette auf dem Standardausgabegerät ausgeben läßt. Im nächsten Teil des Assemblerkurses sollen diese Funktionen dazu verwendet werden, etwas Sichtbares auf den Bildschirm zu »zaubern«. Zunächst jedoch stellen wir Ihnen eine andere Möglichkeit vor, der CPU bei der Arbeit zuzuschauen.

Die Prozessoren der 8086-Familie lassen sich in einen Modus schalten, in dem nach jeder Ausführung eines Maschinenbefehls eine Routine ausgeführt wird, die der Programmierer festlegen kann. Dieser Einzelschrittmodus wird durch Setzen des Einzelschritt-Statusbits (Trap-Flag) im Statusregister des Prozessors eingeschaltet (Kursteil 2). Gibt man im Rahmen der ausgeführten Routine zum Beispiel die Register der CPU oder den Speicherbereich des Datensegments auf dem Bildschirm aus, so läßt sich verfolgen, welche Auswirkung jeder einzelne Maschinenbefehl auf die Prozessorregister und den Speicherinhalt hat.

Kein Ausflug in die Biologie: das Aufsuchen von Wanzen

Was soeben umschrieben wurde, ist das Prinzip eines Programms, das im Leben eines Maschinensprache-Programmierers eine sehr wichtige Rolle spielt. Die Rede ist vom Debugger (in Deutsch: »Entwanzer«). Ein Debugger ist zwar in erster Linie ein Programm zum Aufspüren von Programmfehlern (Bugs), es läßt sich aber auch hervorragend als »Einzelschrittsimulator« zum Testen kleinerer Maschinenprogramme verwenden.

Der Anwender hat an Debuggern eine reichhaltige Auswahl. Neben »debug.exe«, der auf den meisten MS-DOS-Systemdisketten enthalten ist, gibt es beispielsweise die fensterorientierten Debugger »Codeview« und den »Turbo Debugger«. Welchen Debugger Sie letztlich ver-



OKI. Die Herausforderung.

Qualität läßt sich konstruieren.

OKI ist einer der führenden Computerdrucker-Hersteller der Welt. Das kommt nicht von ungefähr. Denn OKI bedeutet Pioniergeist, jahrzehntelange Erfahrung und die Bereitschaft zu außergewöhnlichen Leistungen. Wie unsere Matrix- und Laserdrucker eindrucksvoll beweisen.

STIFTUNG WARENTEST | test 2/89 | gut | Im Test: 15 Matrix-Drucker (24 Nadeln) Testurteil: 3 gut, 12 zufriedenstellend

Konstruiert für höchste Ansprüche, produziert auf modernsten Fertigungsanlagen, absolut zuverlässig in der täglichen Praxis – auch unter extremen Belastungen. Kein Wunder, daß man OKI-Drucker überall dort antrifft, wo Qualität gefragt ist – auch an Arbeitsplätzen, wo es mitunter ziemlich robust

Der ML 390.
Im Test einer der Besten.

zugeht. Gut zu wissen, daß unsere Bemühungen um Qualität honoriert werden: Die weltweiten Erfolge unserer Drucker sprechen eine deutliche Sprache. Und in schöner Regelmäßigkeit hat OKI in Tests die Nase meist weit vorn. Wann testen Sie uns? Am besten gleich beim nächsten OKI-Fachhändler.

An OKIDATA GmbH, Hansaallee 187, 4000 Düsseldorf 11.
Ich möchte nähere Informationen über
☐ ML 390/391 ☐ Gesamtes OKI-Druckerprogramm.

Name/Firma: _____

Straße: _____

PLZ/Ort: _____

Telefon: _____

DOS 25

OKI
COMPUTERDRUCKER

ERNST & PARTNER

wenden, bleibt Ihnen überlassen. In den folgenden Beispielen wird »debug.exe« verwendet, da diesen Debugger jeder besitzen dürfte und er für die geforderten Zwecke mehr als ausreichend ist.
Der Debugger wird in der Regel zusammen mit dem Namen der zu bearbeitenden Programmdatei aufgerufen:

```
debug asmk3.exe
```

Vergessen Sie die Dateiendung nicht, denn »Debug« verfügt über erschreckend wenig Phantasie und meldet sich in diesem Fall mit einer nüchternen Fehlermeldung. Sofern Debug die Datei jedoch finden konnte, lädt er sie in den Speicher und gibt seine Eingabeaufforderung (Prompt) – einen unscheinbaren Bindestrich – aus: Damit wartet Debug auf die Eingabe eines Kommandos. Die Debug-Kommandos wurden schon mehrfach vorgestellt (beispielsweise in der DOS Extra 1 und 8). Auch in den meisten MS-DOS-Handbüchern sind sie zu finden, so daß sie hier nicht noch einmal aufgeführt werden müssen. Sie benötigen zunächst ohnehin nur die Kommandos

- T: führt einen Maschinenbefehl aus,
- R: gibt Auskunft über den aktuellen Inhalt der CPU-Register, und
- Q: beendet den Debugger.

Bevor Sie das T-Kommando ausprobieren, sollten Sie sich bereits im Geiste die Frage beantworten, welcher Befehl denn dadurch zur Ausführung gelangt. Die Antwort ist im Grunde simpel (wie alles bei der Maschinensprache-Programmierung): Im vorhergehenden Kursteil haben Sie erfahren, daß der als nächstes vom Speicher in die CPU zu ladende Befehl durch das Registerpaar CS:IP adressiert wird. Da Sie das CS-Register getrost ignorieren können, interessiert lediglich der Wert des IP-Registers. Diesen erhalten Sie durch Eingabe des Kommandos »R« (Bild 1). Wie zu erkennen ist, befindet sich im IP-Register der Wert 0. Mit anderen Worten: Der als nächstes auszuführende Befehl befindet sich unter der Adresse CS:0 (dem etwas fortgeschritteneren Leser sei gesagt, daß der Wert des IP-Registers durch das sogenannte Startpunkt-Label bestimmt wird, welches den Programmbeginn markiert). Dieser Befehl wird übrigens auch in der untersten Zeile der CPU-Registerinhalte angezeigt. Wenn Ihnen kein Fehler unterlaufen ist, müßte es sich um den Befehl »MOV DX,@Data« handeln, wobei natürlich die Textkonstante »@Data« durch den tatsächlichen Wert ersetzt wurde (in diesem Fall 23CBh, bei Ihnen wird dies jedoch ein anderer Wert sein). Diesen Befehl können Sie nun mit Hilfe des T-Kommandos ausführen. Nach der Ausführung des Mov-Befehls ist zu erkennen, daß das DX-Register einen anderen Inhalt besitzt. Es handelt sich um die Segmentadresse des Datensegments, die innerhalb des Programms durch »@Data« repräsentiert wurde und nun beim Laden des Programms in den Debugger einen konkreten Wert erhielt. Mit Hilfe des T-Kommandos können Sie nun die übrigen Befehle ausführen. Ein kleiner Tip am Rande: Befehle wie zum Beispiel »INT 21h« sollten Sie auf keinen Fall mit dem T-Kommando, sondern statt dessen mit dem P-Kommando ausführen. Dieses bewirkt nämlich, daß die gesamte Interrupt-Routine auf einmal abgearbeitet wird. Eine Interrupt-Routine mit dem T-Kommando, das heißt im Einzelschrittmodus, auszuführen, ist in der Regel ein hoffnungsloses und äußerst frustrierendes Unterfangen.

Nicht nur zur Fehlersuche geeignet: der Debugger als Assembler

Wußten Sie bereits, daß der Debugger auch einen eingebauten Assembler besitzt? Im Prinzip könnten Sie anstelle eines richtigen Assemblers auch diesen eingebauten Assembler zum Erzeugen von Maschinenprogrammen verwenden. Allerdings sind dessen Möglichkeiten so begrenzt, daß niemand diese Alternative ernsthaft in Betracht zieht. Für das sogenannte »Patchen«, das heißt das nachträgliche Ändern von Programmen und auch das Ausprobieren kleinerer Programmsequenzen, ist der Debugger jedoch ideal geeignet.
Der Assembler wird über das A-Kommando aktiviert:

```
a
239E:0100
```

Es erscheint die aktuelle Adresse, an welcher der nächste Befehl eingetragen wird. Wahlweise darf das A-Kommando auch mit einer Adresse aufgerufen werden, bei der die Assemblierung beginnen soll. Nun kann ein beliebiger Maschinenbefehl eingegeben werden, wobei der Assembler etwaige Syntaxfehler sofort anzeigt:

```
239E:0100 INC AX
239E:0101
```

In diesem Fall wurde der Befehl »INC AX« eingegeben, der das AX-Register um eins erhöht (inkrementiert). Der Op-Code des Befehls wurde unter der Adresse 239E:0100 abgelegt. Da der Inc-Befehl nur ein Byte belegt, unterscheidet sich die nächste Adresse auch lediglich um ein Byte von der vorhergehenden.
Der Debug-Assembler wird durch ein Betätigen der Enter-Taste ohne eine vorhergehende Eingabe beendet. Die assemblierten Befehle befinden sich nun im Speicher und können bei Bedarf ausgeführt werden. Unter Umständen müssen Sie dazu das IP-Register auf die Startadresse, das heißt die Offset-Adresse des ersten Maschinenbefehls, setzen. Nichts leichter als das. Über das R-Kommando läßt sich jedem Register ein neuer Wert zuordnen. In unserem Fall muß das IP-Register auf die Startadresse des assemblierten Programms gesetzt werden:

```
r ip
IP 0000
: 0100
```

An dieser Stelle soll noch auf eine Besonderheit des Debuggers hingewiesen werden. Wird dieser nämlich ohne einen Dateinamen oder aber mit einem Dateinamen, der nicht die Endung »exe« trägt, aufgerufen, wird das IP-Register automatisch auf den Wert 100hex (der Startadresse von Com-Dateien) gesetzt. Beachten Sie ferner, daß alle Zahlen als Hexadezimalzahlen eingegeben werden müssen. Etwas einfacher geht es übrigens, wenn Sie zusammen mit dem T-Kommando die Startadresse des ersten Befehls eingeben:

```
t = 100
```

In diesem Fall wird das IP-Register automatisch mit dem aufgeführten Wert geladen. Vergessen Sie auf keinen Fall das Gleichheitszeichen, da der Debugger sonst 100 Befehle nacheinander ausführt.

Das vom Assembler erzeugte Listing enthält für den Programmierer wichtige Informationen

Der Debugger erlaubt Ihnen selbstverständlich auch die Ausgabe ganzer Datenbereiche. So können Sie beispielsweise jederzeit den Inhalt des Datensegments betrachten. Wie ermitteln Sie aber dessen Adresse? Auch das ist relativ einfach, wenn Sie sich noch einmal vor Augen führen, daß das Datensegment über das DS-Register adressiert wird. Um den Wert einzelner Variablen anzuzeigen, muß deren Offset-Adresse bekannt sein (bei symbolischen Debuggern wie »Symdeb«, »Codeview« oder »Turbo Debugger« darf man auch den Namen der Variablen verwenden). Diese Offset-Adresse läßt sich entweder aus einem Befehl, der auf die betreffende Variable zugreift, oder aus einem Programm-Listing entnehmen. Damit sind wir bereits beim nächsten Thema. Das Programm-Listing ist für Assemblerprogrammierer ein unentbehrliches Arbeitsmittel. Zum einen erfahren Sie

```
-u
23CA:0000 BACB23        MOV     DX,23CB
23CA:0003 8EDA          MOV     DS,DX
23CA:0005 A10400        MOV     AX,[0004]
23CA:0008 03060600      ADD     AX,[0006]
23CA:000C A30800        MOV     [0008],AX
23CA:000F B44C          MOV     AH,4C
23CA:0011 CD21          INT     21
23CA:0013 0000          ADD     [BX+SI],AL
-
```

Bild 4. Mit dem Debugger-Kommando »U« disassemblieren Sie einen Codebereich

dadurch, auf welche Weise der Assembler die einzelnen CPU-Befehle umgesetzt hat, und zum anderen läßt sich dem Listing entnehmen, welche Offsets den einzelnen Variablen zugeordnet wurden. Dabei ist allerdings zu berücksichtigen, daß der Linker diese Offsets in manchen Fällen noch ändert. Schließlich werden in das Listing auch etwaige Fehlermeldungen an den Stellen eingetragen, an denen sie im Programm aufgetreten sind. Auf den Aufbau eines Listings, in dem relativ viele Informationen enthalten sind und das daher auf den ersten Blick einen recht unübersichtlichen Eindruck macht, soll an dieser Stelle nicht näher eingegangen werden. Im Assemblerhandbuch finden Sie dazu eine ausführliche Beschreibung. Damit Sie bei Ihren Übungsprogrammen aber auch auf ein Programm-Listing zurückgreifen können, soll kurz erklärt werden, wie Sie ein Listing erzeugen.

Das Anfertigen eines Programm-Listings ist Aufgabe des Assemblers. Da dieser Job den Assembler zusätzliche Zeit kostet und ohnehin nicht in jedem Fall ein Listing benötigt wird, müssen Sie es gegebenfalls explizit »anfordern«. Dies geschieht durch Setzen der Assembleroption »/L«. Eine Option ist ein »Schalter«, den Sie beim Aufruf eines Programms setzen, und der eine zusätzliche Aktivität des Programms ein- oder auch ausschaltet. Da die Stapeldatei »asm.bat« die Listing-Option automatisch aktiviert, genügt es, diese wie gewohnt aufzurufen. Ohne Verwendung von »asm.bat« müssen Sie den Assembler wie folgt aufrufen:

```
masm asmk3 /l;
```

beziehungsweise

```
tasm asmk3 /l
```

Die entstandene Programm-Listing-Datei erhält den Namen »asmk3.lst«. Mit Hilfe des Type-Kommandos, eines Editors oder eines Textverarbeitungsprogramms können Sie sich den Inhalt der Datei ansehen. Wer über den Quick Assembler verfügt, kann sich das Listing mit der Tastenkombination [Ctrl-F2] auch innerhalb der Entwicklungsumgebung anschauen. Gerade bei den ersten »Gehversuchen« in Sachen Assembler sollten Sie sich stets ein Programm-Listing vom Assembler erzeugen lassen, da Sie damit gleichzeitig eine Menge über dessen Arbeitsweise lernen.

Befehl	Syntax	Bedeutung
ADD	ADD Ziel,Quelle	addiert Quelle zu Ziel
SUB	SUB Ziel,Quelle	subtrahiert Quelle von Ziel
DIV	DIV Quelle	dividiert AX (bzw. AX:DX) durch Quelle Ergebnis in AH (bzw. AX), Rest in AL (bzw. DX)
MUL	MUL Quelle	multipliziert Quelle mit AX (bzw. AL) Ergebnis in AX:DX (bzw. AX)
Quelle = Quelloperand Ziel = Zieloperand		

Tabelle. Die wichtigsten Arithmetikbefehle der CPU

Kommen wir aber noch einmal auf den Debugger zurück. Den Offset der Variablen »ZAHL1« entnehmen Sie entweder aus dem Listing oder aus einem Befehl wie beispielsweise »MOV AX,ZAHL1«, der vom Assembler zu »MOV AX,0000« übersetzt wurde. Bei »0000« handelt es sich also um den Offset der Variablen »ZAHL1« (Mit anderen Worten: Zwischen dem Beginn des Datensegments und der Stelle, an der sich »ZAHL1« befindet, liegen 0 Byte.). Diese Information hilft Ihnen dabei, den Inhalt von »ZAHL1« innerhalb des Debuggers auszugeben. Mit Hilfe des D-Kommandos ist es nämlich möglich, sich einzelne Speicherbereiche anzusehen.

Mit dem Dump-Befehl nehmen Sie den Arbeitsspeicher in Augenschein

Das D-Kommando läßt sich dabei in verschiedenen Variationen einsetzen. In der folgenden Variante übergeben Sie als Parameter eine Offset-Adresse und die Anzahl der anzuzeigenden Bytes (eine Segmentadresse wird nicht benötigt, weil das D-Kommando dazu automatisch den Inhalt des DS-Registers heranzieht):

```
d 0000 l 10
```

Durch dieses Kommando werden die ersten 16 Byte ausgegeben. (Bild 2). Beachten Sie bitte, daß Debug alle Werte als Hexadezimalzahlen auffaßt.

Bei den ersten beiden Bytes handelt es sich um den momentanen Wert von »ZAHL1«, bei den nächsten beiden Bytes um den momentanen Wert von »ZAHL2« und schließlich bei den beiden darauffolgenden Bytes um den aktuellen Wert der Variablen »SUMME«, der zu Programmbeginn noch Null beträgt (Bild 3). Dem Datensegment geht übrigens das Codesegment voraus (obwohl die Segmente in der umgekehrten Reihenfolge deklariert wurden). Da ein neues Segment aber nur alle 16 Byte beginnen kann (Erinnern Sie sich noch daran?) und das Datensegment effektiv nur aus 6 Byte besteht, bleiben 10 Byte im Datensegment zwangsläufig ungenutzt. Auch den Inhalt des Codesegments kann man sich anzeigen lassen, allerdings wird man hier in der Regel das U-Kommando verwenden, das die im Codesegment befindlichen Op-Codes wieder in die entsprechenden Mnemonics zurückverwandelt (Bild 4). Eine solche Tätigkeit heißt »Disassemblieren«.

Auf das U-Kommando folgen in diesem Fall keine Parameter. Debug geht dabei von der Offset-Adresse Null aus und holt sich die benötigte Segmentadresse diesmal aus dem CS-Register. Neben den disassemblierten Maschinenbefehlen hat der Debugger auch die Adressen dieser Befehle (in der Segment-Offset-Schreibweise) und vor allem deren Op-Codes ausgegeben. Auf diese Weise läßt sich direkt überprüfen, wie ein bestimmter Befehl umgesetzt wurde. Dabei fällt beispielsweise auf, daß hier der Offset der Variablen »ZAHL1« nicht 0000, sondern 0004 beträgt (entsprechend sind die Offsets der beiden übrigen Variablen um vier größer). Dies liegt daran, daß der Linker das Datensegment im Bereich des Codesegments abgelegt hat. Das Codesegment umfaßt nämlich nur 19 Byte (diese Information können Sie beispielsweise aus der sogenannten Map-Datei entnehmen, die der Linker auf Wunsch für Sie erzeugt). Da der Assembler den Linker – für Sie allerdings unsichtbar – angewiesen hat, das Datensegment auf die nächste Word-Grenze (geradzahlige Speicheradresse) zu legen, folgt es mit der relativen Adresse von 20 (auch die Segmentreihenfolge legt der Assembler fest). Da zum vorhergehenden (physikalischen) Segmentbeginn eine Differenz von 4 Byte besteht, müssen alle Offsets innerhalb des Datensegments zwangsläufig um den Wert 4 erhöht werden (Bild 3 geht allerdings von einem Null-Byte-Offset aus). Falls Sie diese Ausführungen an die Grenze Ihrer eigenen Aufnahmekapazitäten geführt haben, dürfen Sie sich eines Trostes gewiß sein: Normalerweise muß sich auch der Assemblerprogrammierer um solche Dinge nicht kümmern. Bekommen Sie allerdings jemals vom Linker eine sogenannte Fix-up-Overflow-Fehlermeldung, dann ist dies der Zeitpunkt, wo Sie sich doch engagieren müssen.

Diese Beispiele haben Ihnen hoffentlich einen Eindruck von der Nützlichkeit eines Debuggers vermittelt. Benutzen Sie den Debugger bitte bei allen Ihren Übungsprogrammen, denn er kann Ihnen mehr über die Maschinenspracheprogrammierung verraten, als ein Buch (oder eine Einführungsserie) dazu in der Lage ist.

Ein »Rahmenprogramm« erleichtert Ihnen die ersten Programmierschritte

Zum Abschluß dieses Kursteils bieten wir Ihnen noch eine kleine Hilfestellung, die Ihnen bei Ihren Übungsprogrammen nützliche Dienste erweist. Listing 2 (»aps.asm«) enthält einen allgemeinen Programmrahmen, den Sie in 98 Prozent aller Fälle direkt übernehmen können. Dieser Rahmen erspart Ihnen zum einen die Tipparbeit und hilft zum anderen, Fehler zu vermeiden. Sie brauchen »nur« noch das Datensegment mit Ihren Datendefini-

Den größten Teil der hier angebotenen Artikel erhalten Sie auch in der befreundeten Firma:
Transmedia Computer GmbH
Lietzenburger Straße 54
1000 Berlin 15
Tel.: 030/8814922 Fax: 030/8813821

Ihr Ansprechpartner für alle Produkte in der DDR:
Dipl.-Ing. R. Krippner, Hallesche Str. 35
DDR-7270 Delitzsch/Bezirk Leipzig
Telefon Delitzsch 2825

Dipl.-Ing. Jürgen Hirschfeld
Semmelweisstr. 15
DDR-5085 Erfurt

Dresdner ProSoft GmbH
Herrn Körbitz
Winterberg 26, 8020 Dresden
Telefon 2326113

Pr eise l chtig!

Tel. 02 61/40 47-1 · Fax 02 61/40 47-252

Günstige Möglichkeit der Finanzierung durch Ratenkredit. Fordern Sie Unterlagen an.

No-Name AT

incl. 14" Flat-Screen Monitor

Intel 80286 mit 6/12 MHz (16 MHz lt. Landmark-Test), Sockel für 80287 vorhanden, 640 KB Hauptspeicher (erw. auf 4 MB on Board), Award Bios, Echtzeituhr, parallele u. serielle Schnittstelle, 1 Disklaufwerk 1,2 MB, Kombicontroller 1:1, Hercules komp. Grafikkarte, MF-Tastatur, incl. 14" Flat-Screen Monitor, incl. KlarText (Textverarbeit.)

Baby-AT	**1298.-**	Tower-AT	**1598.-**
Baby-AT/20	**1798.-**	Tower-AT/20	**2098.-**
Baby-AT/40	**1998.-**	Tower-AT/40	**2298.-**
Baby-AT/65	**2098.-**	Tower-AT/65	**2398.-**
Baby-AT/100	**2598.-**	Tower-AT/100	**2898.-**

Atari

Atari - Produkte preiswert lieferbar. Rufen Sie an !

No-Name Baby-386 SX

CPU 80386 SX-16, 2 MB Hauptspeicher (bis 8 MB on Board), Sockel für 80387SX vorhanden, Echtzeituhr, parallele und serielle Schnittstelle, 1 Diskettenlaufwerk 1,2 MB, große DIN - Tastatur, Hercules kompatible Grafikkarte, Kombicontroller Interl. 1:1 **1898.-**

Baby 386SX/40	mit 40 MB Festplatte	**2598.-**
Baby 386SX/65	mit 65 MB Festplatte	**2798.-**
Baby 386SX/100	mit 100 MB Festplatte	**3198.-**
Aufpreis Mini Tower Gehäuse		100.-
Aufpreis Standard Tower Gehäuse		300.-

Preise für No-Name 386 AT bitte telefonisch anfragen

CMP 286/386er

Intel 80286 m. 6/12 MHz (16 MHz lt. Landm.-Test), 1 MB Hauptspeicher (erw. auf 4MB on Board), Sockel f. 80287 vorhanden, Echtzeituhr, parallele u. serielle Schnittstelle, 1 Disklaufwerk 1,2 MB und 1,44 MB, Hercules komp. Grafikkarte, MF-Tastatur, incl. dt. Anleitung u. Postzugel.

Baby-AT/Stand.	**1598.-**	Tower-AT/Stand.	**1898.-**
Baby-AT/20	**1998.-**	Tower-AT/20	**2298.-**
Baby-AT/40	**2298.-**	Tower-AT/40	**2598.-**

386 AT Tow./Stan.	3798.-	386 AT Tower/40	4398.-
386 AT Tower/65	4598.-	386 AT Tower/100	5098.-

KNC

"Abacus" Cache Computer
CPU 80386-25 mit 25 MHz bei 0 Wait, Sockel für 80387 und Weitek 3167 vorhanden, 32 KByte Cache 20 ns, Towergehäuse mit 8 Slim-Line Einschübe, 4 MB Hauptspeicher (erw. auf 16 MB), Expanded Memory Manager, Echtzeituhr, 1 Disklaufwerk 1,2 MB (5 1/4") und 1,44 MB (3,5"), 100 MB Festplatte, Kombicontroller Interleave 1:1, 6 freie Slots, 2 Parallele und Serielle Schnittstellen, 250 Watt Netzteil, 14" Flat-Screen Monitor, MGA - Grafikkarte und MF - Tastatur **7798.-**

Plantron

Plantron 386 SX/20 Tower	**3798.-**
Plantron 386-25 Cache Tower	**6348.-**
Plantron 386-33 Cache Tower	**8898.-**

Soundblaster

Zur Verbindung von Computer an Stereo Anlage und Keyboard etc. **498.-**

Seagate Festplatten

5,25" Festplattenlaufwerke

ST-225	21 MB	418.-	ST-225R	21 MB	388.-
ST-238R	32 MB	448.-	ST-250R	42 MB	458.-
ST-251-1	43 MB	618.-	ST-277R-1	65 MB	678.-
ST-4096	80 MB	1208.-	ST-4144R	122 MB	1298.-

3,5" Festplattenlaufwerke

ST-124-0	21 MB	438.-	ST-125-0	21 MB	458.-
ST-125-1	21 MB	508.-	ST-138-0	32 MB	528.-
ST-138-1	32 MB	578.-	ST-138R-0	32 MB	488.-
ST-138R-1	32 MB	538.-	ST-151	43 MB	658.-
ST-157R-0	49 MB	548.-	ST-157R-1	49 MB	598.-

Festplattenkits (incl. XT-Controller und Kabelsatz)

ST-225	21 MB	5 1/4"	528.-
ST-238R	32 MB	5 1/4"	538.-
ST-250R	42 MB	5 1/4"	528.-
ST-125-0	21 MB	3,5"	548.-
ST-138R	32 MB	3,5"	578.-

SCSI-Festplatten

ST-225N	21 MB	538.-	ST-251N-1	43 MB	808.-
ST-277N-1	65 MB	718.-	ST-296N	84 MB	788.-
ST-01 Controller		58.-	ST-02 Controller		88.-

Preise für 3,5" SCSI-Festplatten bitte telefonisch anfordern.

Conner + Miniscribe AT Bus-Festplatten von 40-200 MB
Preisliste anfordern oder anrufen !

Zubehör

• Filecards und Streamer

30 MB Filecard		548.-
Alloy APT-60	60 MB Streamer	628.-
Wangtek F 3040	40 MB Streamer	598.-

• Diskettenlaufwerke

360 KB (5 1/4")	128.-	1,2 MB (5 1/4")	168.-
720 KB (3,5")	148.-	1,44 MB (3,5")	178.-

• Co-Prozessoren

8087	(5 MHz)	178.-	8087	(8 MHz)	248.-
8087	(10 MHz)	338.-	80287	(6 MHz)	268.-
80287	(8 MHz)	378.-	80287	(10 MHz)	418.-
80387SX	(16 MHz)	618.-	80387	(16 MHz)	668.-
80387	(20 MHz)	748.-	80387	(25 MHz)	968.-
80387	(33 MHz)	1158.-			

IIT Co-Prozessoren

80C287	8 MHz	338.-	80C287	10 MHz	388.-
80C287	12 MHz	468.-	80C387	16 MHz	508.-
80C387	20 MHz	598.-	80C387	25 MHz	728.-

Fast-Sockel 80287-8, 10 oder 12 MHz	38.-
Fast-Sockel 80387-25 MHz	88.-

• Grafikadapter

V7 VGA 1024i, 512KB	678.-	MaxLogic VGA	348.-
Orchid VGA plus	648.-	EIZO MD-B10	848.-
Citizen PCG 1000	598.-	Hercules komp. Grafik.	68.-
Genoa Level 9	198.-	Genoa VGA 6400	548.

VGA 8822 interlaced 16-Bit
Auflösung 1024 x 768, 512 KB **348.-**

VGA 8830 non interlaced 16-Bit
Auflösung 1024 x 768, 512 KB **398.-**

• Mäuse und Scanner

Microsoft Mouse (Bus oder Seriell)	298.-
Logi CA Mouse dt. (Bus oder Seriell)	208.-
Logi S9 Mouse seriell OEM	98.-
Logi S9 Mouse Bus	158.-
GM 6000 Hires Mouse	78.-
MS-komp. Mouse seriell	48.-
Logi Scan Man plus	418.-
Logi Scan Man plus (incl. Image-In)	848.-
Cameron Handy Scanner (Typ 10) + Handy Reader	598.-

Monitore

DOS 7/90

NEC Multisy. 2A	**1048.-**	NEC Multisy. 3D	**1348.-**
NEC Multisy. 4D	**2748.-**	NEC Multisy. 5D	**4998.-**
Sony 1420 E	**1398.-**	Sony 1404 E	**1998.-**
EIZO 9060 S	**1598.-**	EIZO 9070 S	**2198.-**
Citizen Pro CM 14i Multisync			**1498.-**

No-Name VGA 14" Monitor
Auflösung 1024 x 768 Punkte **898.-**

14" Flat-Screen Monitor Dual (s/w oder amber)	**198.-**
KNC Medly Monitor (wie NEC GS)	**458.-**

Erweiterungskarten

AT Serielle/Parallele/Game	48.-
Aufrüstsatz 2. Serielle Schnittstelle	18.-
AT je 2 x Serielle/Parallele/1 x Game	68.-
XT Uhr Ser./Par./Game + Floppy Contr.	68.-

Software

Pagemaker 3.0	1448.-	Jumbo Pack	498.-
Autocad Adv 3 10.0	6998.-	MS Word 5.0	918.-
Autosketch 2.0	238.-	MS Word f. Windows	1048.-
Turbo Ass./Deb.	198.-	MS Windows 286 2.1	298.-
Turbo Pascal 5.5	228.-	MS Windows 386 2.1	498.-
Turbo Pascal 5.5 Prof.	398.-	Clipper Com Net S87	1538.-
Turbo C 2.0	198.-	Ventura Publ. 2.0	1778.-
Turbo C 2.0 Prof.	368.-	Word Perfect 5.0	898.-

Citizen

Swift 24	24-Nadel-Drucker		748.-
CSF Swift 24	258.-	Colorkit Swift 24	118.-

Okidata

ML-320 parallel	898.-	ML-321 parallel	1148.-
ML-390 parallel I/E	1198.-	ML-391 parallel I/E	1598.-
ML-393 schwarz	2338.-	ML-393 C color	2548.-
Emulationsmodul für ML-393 schwarz/farbig			148.-

Panasonic

KXP-1124	768.-	CSF KXP-1124	298.-

Epson

LX-400	398.-	CSF LX-400/LX-800	178.-
LQ-400	648.-	CSF LQ-400/500	178.-
LQ-550	828.-	CSF LQ-550	208.-
LQ-850	1148.-	CSF LQ-850	328.-
LQ-860	1598.-	CSF LQ-860	398.-
LQ-1050	1498.-	CSF LQ-1050	398.-
LQ-1060	1978.-	CSF LQ-1060	448.-
LX-850	598.-	LQ-2550	2898.-
FX-850	1048.-	FX-1050	1298.-

NEC-Drucker

NEC P2 Plus	**748.-**	CSF P2200/P2 +	**178.-**
NEC P6 Plus	**1168.-**	NEC P7 Plus	**1528.-**
CSF P6 Plus	298.-	CSF P7 Plus	348.-
Colorkit für P6 Plus und P7 Plus			218.-

Star

LC-10 centr.	378.-	LC-10 II	448.-
LC-10 centr. color	538.-	LC 24-15	1098.-
LC 24-10			**nur 678.-**
CSF LC-10	198.-	CSF LC 24-10	228.-

ProSoft GmbH
Zentrale: D-5400 Koblenz-Goldgrube
Bogenstraße 51-53, Postfach 207

Filialen:
5000 Köln 51 (Zollstock)
Am Vorgebirgstor 11
Telefon (02 21) 36 90 18
Telefax (02 21) 36 24 24

8000 München 2
(Schwabing)
Theresienstraße 56
Telefon (0 89) 28 50 14
Telefax (0 89) 28 11 39

L-2529 Luxembourg (Howald)
15 Rue de Scillas
Industriezone bei MEDIALUX
Telefon 40 34 03
Telefax 40 34 04

Alle Preise zuzügl. Versandkosten. Lieferung per Nachnahme oder Vorkassescheck. **Lassen Sie sich keinen Bären aufbinden! ProSoft liefert Original-Produkte der führenden Hersteller. Überzeugen Sie sich selbst durch Abholung der Ware in unseren Verkaufs- und Vorführräumen. Wir gewähren Ihnen bei Barzahlung (kein Scheck) 2 % Skonto auf alle Preise, was vielleicht schon zur Deckung Ihrer Reisekosten ausreicht. Einige unserer Vorlieferanten liefern Produkte ohne die Seriennummer des Herstellers. In diesem Fall übernehmen wir anstelle der Herstellergarantie die unbeschränkte gesetzliche Gewährleistung. Bitte beachten Sie, daß nicht ständig sämtliche Ware vorrätig ist. Rufen Sie an! Preisänderungen vorbehalten.**

tionen und das Codesegment mit Ihren Programmbefehlen zu füllen. Die notwendigen Formalitäten werden durch den Programmrahmen erledigt. Sie sollten diesen Rahmen in einer Datei mit dem Namen »apr.asm« speichern und vor jedem neuen Programm diesen Rahmen in die zu erzeugende Programmdatei kopieren:

```
copy apr.asm neu_prog.asm
```

Die meisten der im Rahmen enthaltenen Anweisungen wurden bereits kurz vorgestellt. Neu ist dagegen die Anweisung ».MODEL«, die in keinem Programm fehlen darf. Über diese Anweisung wird das sogenannte Speichermodell festgelegt. Durch die Segmentierung des Arbeitsspeichers gibt es bekanntlich zwei Typen von Adressen: Near-Adressen, bei denen nur ein Offset verwendet wird, und Far-Adressen, die sowohl einen Offset als auch eine Segmentadresse benötigen.

Die Model-Anweisung definiert den Adreßtyp Ihres Assemblerprogramms

In der Regel hat man es nur mit Near-Adressen zu tun, da kaum ein Maschinenprogramm größer als 64 KByte wird. Programme, die in Sprachen wie zum Beispiel C oder Modula-2 geschrieben werden, verwenden jedoch oft auch Far-Adressen und vor allem Far-Zeiger, um den Speicher effektiver zu nutzen. Über das Speichermodell legen Sie fest, welcher Zeiger- beziehungsweise Adreßtyp im Standardfall zum Einsatz kommt.

Die Model-Anweisung macht aber noch mehr, als nur ein Speichermodell festzulegen. Über sie werden unter anderem auch die Segmentnamen festgelegt, die dem Code- und dem Datensegment zugewiesen werden. Diese Segmentnamen lassen sich beispielsweise aus der Symboltabelle des Programm-Listings entnehmen.

Anweisungen wie ».CODE« oder ».DATA« sind nämlich nur Platzhalter; die tatsächlichen Segmentnamen werden erst bei der Assemblierung eingesetzt und hängen dann vom Speichermodell ab.

Wichtig ist in diesem Zusammenhang nur, daß diese Anweisung in keinem Programm fehlen darf, das Segmentanweisungen, wie zum Beispiel ».CODE« oder ».DATA«, verwendet. Wie unentbehrlich diese Anweisung wirklich ist, läßt sich leicht erahnen, indem Sie sie einfach einmal weglassen. Sie erhalten, je nach Programmumfang, eine Flut von Fehlermeldungen.

Ein famoser Rechenkünstler ist der Prozessor nicht gerade, obwohl »to compute« bekanntlich »rechnen« heißt. Wenn Sie sich einmal die Befehlstabelle des 8088-Prozessors betrachten, so werden Sie bei den Arithmetikbefehlen lediglich die vier Grundrechenarten wiederfinden, und auch diese schlichten Rechenkünste können nur mit Integer-Zahlen, also ganzzahligen Werten, durchgeführt werden. Befehle zum Berechnen einer Quadratwurzel, trigonometrische oder gar Logarithmus-Befehle suchen Sie dagegen vergeblich. Dennoch kann der Prozessor bekanntlich die tollsten Berechnungen durchführen. Wie ist das möglich? Die Erklärung dafür ist simpel. Jede Berechnung, und sei sie auch noch so kompliziert, muß die CPU mit Hilfe der vier Grundrechenarten durchführen. Da der 8088-Prozessor rein theoretisch pro Sekunde etwa eine Million Additionen durchführen kann, lassen sich auch komplexere Berechnungen in einer annehmbaren Zeitspanne ausführen. Dennoch ist die Rechengeschwindigkeit der CPU in den meisten Fällen zu langsam.

Wer glaubt schon an das Märchen vom Computer als Rechenkünstler?

Wenn es auf Geschwindigkeit ankommt, muß entweder auf einen schnelleren Prozessor und beziehungsweise oder auf einen mathematischen Coprozessor in Form des 80x87-Prozessors zurückgegriffen werden. Diese Coprozessoren rechnen mit Fließkommazahlen genauso schnell wie die 80x86-CPUs mit Integer-Werten und verfügen zudem über die erwähnten zusätzlichen Rechenbefehle.

Für selbstgeschriebene Maschinenprogramme sind jedoch in aller Regel die Arithmetikbefehle des »normalen« Prozessors ausreichend. Und wenn Sie einmal glauben sollten, daß es ohne Fließkommazahlen aus Genauigkeitsgründen nicht geht, so lassen sich meist mit ein paar Tricks auch unter Verwendung von Integer-Zahlen annehmbare Genauigkeiten erreichen. Die Tabelle listet die wichtigsten Arithmetikbefehle der CPU auf. Das Attribut »wichtigsten« läßt vermuten, daß es noch mehr gibt. Tatsächlich gibt es beispielsweise noch die BCD-Befehle, die BCD-Zahlen (hier wird jede Ziffer einer Dezimalzahl separat in 4 oder 8 Byte codiert) in Binärzahlen und umgekehrt wandeln, allerdings spielen diese Befehle keine so wichtige Rolle.

Auch existieren die aufgeführten Befehle »ADD«, »SUB«, »DIV« und »MUL« in zwei Variationen, um einen etwaigen Übertrag (»ADC« und »SBB«) beziehungsweise vorzeichenbehaftete Operanden (»IDIV« und »IMUL«) berücksichtigen zu können.

In der nächsten Folge werden Sie näheres über die Rechenbefehle des Prozessors erfahren. Wir zeigen Ihnen dann auch, auf welche Weise Sie Sprünge und Schleifen in einem Maschinenprogramm realisieren können. Wenn Sie Zeit und vor allem Lust haben, können Sie die Rechenbefehle der CPU bereits einmal ausprobieren. Gerade die Maschinenspracheprogrammierung erlernt man nur durch ständiges Üben und Ausprobieren. Je mehr Eigeninitiative Sie entwickeln, desto schneller stellt sich ein Lernerfolg ein.

(Peter Monadjemi/zi)

```
[AS5]    1: ; Speichermodell Small vereinbaren
[XY1]    2: .MODEL SMALL
[YB6]    3: ; Das übliche Stacksegment definieren
[ES1]    4: .STACK 1ØØh
[2SØ]    5: .DATA
[GV5]    6: ; Variable ZAHL1 (Word) mit dem Wert
[9D2]    7: ; 1ØØ definieren
[FP1]    8:         ZAHL1 DW 1ØØ
[HV5]    9: ; Variable ZAHL2 (Word) mit dem Wert
[DD2]   1Ø: ; 2ØØ definieren
[MP1]   11:         ZAHL2 DW 2ØØ
[SG5]   12: ; Variable SUMME (Word) definieren
[7K1]   13:         SUMME DW Ø
[ØØØ]   14:
[FTØ]   15: .CODE
[NC4]   16: ; Hier beginnt das Programm
[E21]   17: START:
[5G5]   18: ; DS mit Adresse von Datensegment
[P61]   19: ; laden
[V22]   2Ø:         MOV DX,@DATA
[4H1]   21:         MOV DS,DX
[ØØØ]   22:
[7P3]   23: ; Wert von ZAHL1 nach AX
[E22]   24:         MOV AX,ZAHL1
[Ø45]   25: ; Wert von ZAHL2 zu AX addieren
[EY1]   26:         ADD AX,ZAHL2
[8R4]   27: ; Ergebnis in SUMME speichern
[F42]   28:         MOV SUMME,AX
[ØØØ]   29:
[CS4]   3Ø: ; Ende des Assemblerprogramms
[4K1]   31: END START
```

Listing 1. »asmk3.asm« – das erste Beispielprogramm

```
[SN5]    1: ; Festlegen eines Speichermodells
[XY1]    2: .MODEL SMALL
[D65]    3: ; Definition des Stacksegments
[BG1]    4: .STACK 256
[M35]    5: ; Definition des Datensegments
[2SØ]    6: .DATA
[ØØØ]    7:
[V15]    8: ; Hier folgen Datenanweisungen
[ØØØ]    9:
[SN5]   1Ø: ; Definition des Programmsegments
[FTØ]   11: .CODE
[M43]   12: ; Startpunkt-Label
[E21]   13: START:
[SF5]   14: ; Hier folgen die Maschinenbefehle
[ØØØ]   15:
[315]   16: ; Rückkehr zum Betriebssystem
[VM1]   17:                 MOV AH,4Ch
[381]   18:                 INT 21h
[YC2]   19: ; Programmende
[4K1]   2Ø: END START
```

Listing 2. Der Assemblerprogrammrahmen »apr.asm« vereinfacht die ersten Programmierversuche

Power-Grafik mit EGA und VGA

Teil 1 – Grundlagen
Teil 2 – Programmierung der Standardmodi
Teil 3 – 256 Farben auf VGA-Karten
Teil 4 – 256 Farben bei 360x480 Bildpunkten
Teil 5 – Einbinden neuer Modi in das Video-BIOS

Nachdem im ersten Teil des Kurses allgemeine Methoden und Verfahren zur Programmierung von EGA- und VGA-Karten vorgestellt wurden, beschäftigt sich dieser Kursteil mit der Frage, welche Standardmodi das Betriebssystem für EGA- und VGA-Karten zur Verfügung stellt und wie der Bildschirmspeicher in diesen Betriebsarten organisiert ist. Darauf aufbauend, erfahren Sie, wie sich Punkte zeichnen und einfärben lassen.

Bevor der Grafikbildschirm angesprochen werden kann, müssen Sie zunächst einen Grafikmodus initialisieren. Dazu stellt das Video-BIOS die Unterfunktion 00hex des Interrupt 10hex zur Verfügung, die das Setzen eines Videomodus übernimmt. Im AL-Register übergeben Sie dazu die Nummer des Grafikmodus. Tabelle 1 zeigt Ihnen die zulässigen Werte. Die Modi bis 06hex lassen sich auf EGA- und VGA-Karten zwar ebenfalls nutzen, es handelt sich dabei jedoch um CGA-Betriebsarten, die nur aus Kompatibilitätsgründen verfügbar sind. Dagegen sind die Modi ab 0Dhex auf EGA- und VGA-Karten abgestimmt. Hier entwickeln beide Adapter ihre Stärken.

Zunächst sind da die Grafikmodi 0Dhex bis 10hex, die mit der EGA-Karte eingeführt wurden. Die Unterstützung dieser Betriebsarten übernimmt das EGA-BIOS. Aus Kompatibilitätsgründen unterstützt die VGA-Karte diese Modi ebenfalls. Im folgenden wird der Einfachheit halber von EGA- und VGA-Karten gemeinsam gesprochen. Alles, was über EGA-Karten gesagt wird, trifft auch auf VGA-Karten zu, die ja weitgehend registerkompatibel zu EGA-Karten sind. Wird der Begriff der VGA-Karte verwendet, so gelten die Ausführungen nur für die VGA-Karte.

Eine für den Programmierer einfache Möglichkeit, die EGA-Grafikfähigkeiten zu nutzen, ist die Verwendung des BIOS. Nach dem Einstellen des Videomodus werden einzelne Punkte über die BIOS-Funktionen 0Chex und 0Dhex des Interrupt 10hex gesetzt beziehungsweise gelesen. Tabelle 2 faßt die Parameterübergabe beider Funktionen zusammen. Die drei Listings »biosasm.asm« (Listing 1), »biosc.c« (Listing 2) und »biospas.pas« (Listing 3) zeigen Ihnen, auf welche Weise sich über die drei beschriebenen BIOS-Funktionen einfache Grafiken darstellen lassen. Noch einfacher als das Ansprechen der BIOS-Interrupts ist in der Regel die Verwendung der vorgesehenen Grafikbefehle der jeweiligen Programmiersprache. Für spezielle Aufgaben, wie zum Beispiel die Realisierung von VGA-Modi mit doppelter Auflösung (sie werden im Verlauf des Kurses entwickelt), muß das BIOS jedoch umgangen werden, da es nur die Standardmodi unterstützt.

Der Dreh- und Angelpunkt bei der EGA-Programmierung ist die Aufteilung des Bildschirmspeichers. Voraussetzung für das Verständnis der Aufteilung in den EGA-Grafikmodi ist die Kenntnis des Konzepts der Bit-Planes. Eine vollständig ausgerüstete EGA-Karte besitzt 256 KByte Bildschirmspeicher. Diese Ausstattung weisen heutzutage beinahe alle EGA-Karten auf. Die ersten EGA-Karten von IBM besaßen hingegen nur 64 KByte Bildschirmspeicher, der sich in Schritten von 64 KByte erweitern ließ.

Der 256 KByte große Bildschirmspeicher der EGA-Karte ist in vier Blöcke zu je 64 KByte aufgeteilt

Der 256 KByte große Bildschirmspeicher wird zum Ablegen der Grafikinformationen eines Bildes verwendet und ist in vier Blöcke zu je 64 KByte aufgeteilt. Sie beginnen alle an der gleichen Speicheradresse, nämlich der Segmentadresse A000hex. Dadurch stehen ab A000:0000hex vier »hintereinanderliegende« Blöcke von je 64 KByte zur Verfügung. Diese vier Ebenen werden »Bit-Planes« genannt. Im 64 KByte großen Segment ab A000:0000hex lassen sich unter jeder Adresse vier Byte an-

Code) (hex)	Auflösung	Farban-zahl	Grafikkarte
00	Text (40x25)	2	CGA, EGA, MCGA, VGA
01	Text (40x25)	16	CGA, EGA, MCGA, VGA
02	Text (80x25)	2	CGA, EGA, MCGA, VGA
03	Text (80x25)	16	CGA, EGA, MCGA, VGA
04	320x200	2	CGA, EGA, MCGA, VGA
05	320x200	4	CGA, EGA, MCGA, VGA
06	640x200	2	CGA, EGA, MCGA, VGA
07	Text (80x25)	2	MDA, Hercules
0D	320x200	16	EGA, VGA
0E	640x200	16	EGA, VGA
0F	640x350	2	EGA, VGA
10	640x350	16	EGA, VGA
11	640x480	2	MCGA, VGA
12	640x480	16	VGA
13	320x200	256	MCGA,VGA

Tabelle 1. Die Codierung des Grafikmodus

Funktion	Eingabe	Ausgabe
0Chex	AH = 0Chex CX = x-Koordinate DX = y-Koordinate AL = Farbwert	keine
0Dhex	AH = 0Dhex CX = x-Koordinate DX = y-Koordinate	AL = Farbwert

Tabelle 2. Die Parameter der BIOS-Funktionen 0Chex und 0Dhex

Register	Bedeutung
00	Setzen/Zurücksetzen
01	Setzen/Zurücksetzen-Einschalten
02	Farbvergleich
03	Funktionsauswahl
04	Leseauswahl
05	Modus
06	verschiedene Funktionen
07	Farbignorierung
08	Bitmaskierung

Tabelle 3. Die Register des Graphics Controllers (GC)

Bit	Bedeutung
7 bis 4	unbenutzt (immer Null)
3	Lesemodus wenn 0: Lesemodus 0 wenn 1: Lesemodus 1
2	unbenutzt (immer Null)
1 bis 0	Schreibmodus wenn 00: Schreibmodus 0 wenn 01: Schreibmodus 1 wenn 10: Schreibmodus 2

Tabelle 4. Die Belegung des Modus-Registers des GC

Bit	Bedeutung
7 bis 2	unbenutzt (immer Null)
1 bis 0	zu lesende Bit-Plane wenn 00: Bit-Plane 0 wird gelesen wenn 01: Bit-Plane 1 wird gelesen wenn 10: Bit-Plane 2 wird gelesen wenn 11: Bit-Plane 3 wird gelesen

Tabelle 5. Die Belegung des Leseauswahl-Registers

stelle von einem Byte ansprechen. Die Informationen eines Bildpunktes werden in je einem Bit der vier »hintereinanderliegenden« Planes codiert. Dadurch ergibt sich die in Bild 1 dargestellte Konstellation. Für jeden Bildpunkt stehen mit je einem Bit der vier Planes insgesamt vier Bit zur Verfügung, mit denen sich 16 (2^4) unterschiedliche Farben festlegen lassen. Die Steuerlogik der EGA-Karte liest bei einem Lesezugriff auf den EGA-Bildschirmspeicher immer alle vier Byte der vier Planes an der jeweiligen Adresse in vier interne Register, die sogenannten »Latches«, ein. Bei einem Schreibzugriff auf eine Adresse des Bildschirmspeichers werden die vier Byte, die sich momentan in den Latches befinden, in die vier EGA-Planes geschrieben. Dabei nimmt die EGA-Karte logische Verknüpfungen der Bitmuster vor. Nur für diese Verknüpfungen ist der Wert, der mit einem Schreibbefehl des Prozessors geschrieben wird, relevant. Die Art und Weise, in der die Verknüpfungen durchgeführt werden, hängt davon ab, in welchem internen Modus sich die Grafikkarte befindet.

Die Lese- und Schreibmodi bestimmen die Arbeitsweise von EGA- und VGA-Karten

Die EGA-Karte kennt jeweils zwei Schreib- und Lesemodi. Die Einstellung der Modi geschieht über den Graphics Controller (GC) der EGA-Karte. Tabelle 3 faßt die Register des Controllers zusammen.

Über das interne Register 05hex des Graphics Controllers lassen sich die Betriebsmodi der EGA-Karte einstellen. Die Belegung des Modus-Registers zeigt Ihnen Tabelle 4. Durch die gezielte Auswahl von Bitkombinationen für das Modus-Register legen Sie den Lese- und Schreibmodus fest. Wenn Sie den Wert 00hex in das Register schreiben, aktivieren Sie sowohl den Lese- wie auch den Schreibmodus 0; der Wert 09hex (00001001bin) definiert hingegen den Lese- und den Schreibmodus 1. Wie in der ersten Folge dieses Kurses dargestellt, werden die EGA-Chips über ein Index- und ein Daten-Register angesprochen. Für den Graphics Controller liegt das Index-Register an Portadresse 03CEhex und das Daten-Register an Portadresse 03CFhex. Um beispielsweise sowohl Lese- als auch Schreibmodus 1 zu setzen, wird in Assembler die folgende Sequenz verwendet:

```
mov dx,03ceh
;Basisadresse
mov al,5
out dx,al
;Register 5 wählen
inc dx
mov al,9
out dx,al
;Datenregister Modus
;wählen und setzen
```

In Pascal erfüllen folgende Programmzeilen die gleiche Aufgabe:

```
port[$03ce]:= 5;
{Register 5 wählen}
port[$03cf]:= 9;
{Modus wählen}
```

In der Programmiersprache C erledigen Sie die Aufgabenstellung mit den Kommandos:

```
outp(0x03ce,5);
/* Register 5 wählen */
outp(0x03cf,9);
/* Modus setzen */
```

Was hat es mit diesen Lese- und Schreibmodi nun auf sich? Wie bereits beschrieben, lädt die Steuerlogik der EGA-Karte bei einem Lesezugriff immer alle vier Byte der vier Bit-Planes in ihre vier Latches. Im Lesemodus 0 wird das Byte derjenigen Bit-Plane an den Prozessor ausgegeben, deren Nummer durch das Leseauswahl-Register des Graphics Controllers festgelegt wird. Dieses Register ist unter dem Index 04hex am GC verfügbar. Die Belegung des Leseauswahl-Registers sehen Sie in Tabelle 5. Die unteren beiden Bits des Registers legen fest, aus welcher Bit-Plane das Byte stammt, das bei einem Lesezugriff auf den EGA-Bildschirmspeicher an den Prozessor weitergegeben wird.

Der Lesemodus 0 wird daher verwendet, um Daten aus einer der Bit-Planes zu lesen.

Im Lesemodus 1 vergleicht der Graphics Controller die vier gelesenen Byte mit einem Farbwert im Farbvergleich-Register. Dieses Register wird unter dem Index 02hex am GC angesprochen. Seine Belegung zeigt Ihnen Tabelle 6. Der Graphics Controller vergleicht die acht zu einem Byte gehörenden Bildpunkte mit der durch die unteren vier Bit im Farbvergleich-Register angegebenen Farbe. Dazu wird die Übereinstimmung der vier Bit der Bit-Planes eines Punktes mit den vier Bit des Farbvergleich-Registers überprüft. Das Byte, welches dem Prozessor übergeben wird, enthält das Ergebnis des Farbvergleichs. Ein gesetztes Bit zeigt für den entsprechenden Bildpunkt an, daß seine Farbe mit dem gesuchten Bitmuster übereinstimmt, während ein gelöschtes Bit auf das Gegenteil hinweist.

Mit Hilfe des Farbignorierung-Registers schließen Sie bestimmte Bit-Planes vom Farbvergleich aus. Das Register ist unter dem Index 07hex des Graphics Controllers adressierbar. Tabelle 7 zeigt Ihnen seine Belegung. Die vier unteren Bit des Farbignorierung-Registers stehen dabei mit vier Bit-Planes in Verbindung. Bei einem gesetzten

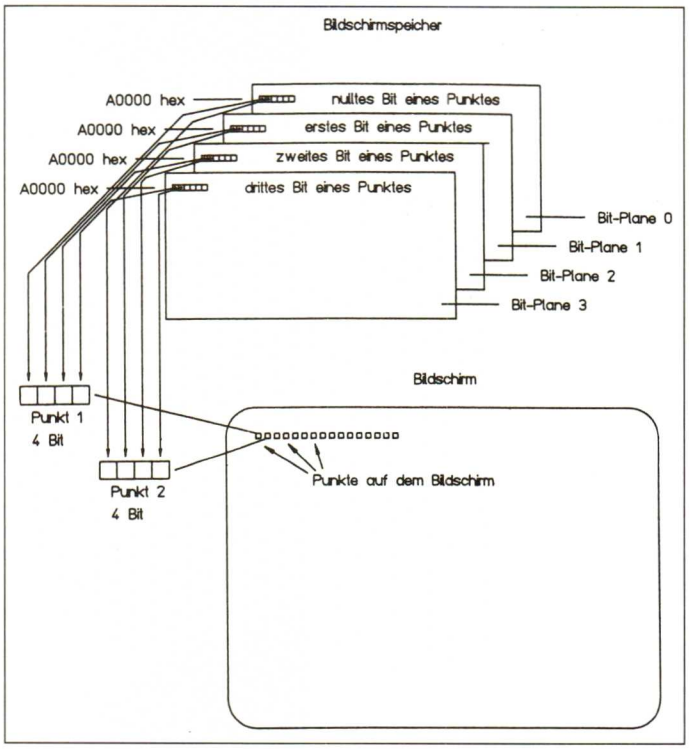


Bild 1. Die Anordnung der Bit-Planes in den 16-Farben-Modi

SPITZENREITER unter sic

HIGHSCREEN® 16 MHz AT

IBM Schönschreibdrucker

Kom
wie ab
29
Sie
532

IBM
Partner eines Autorisierten Händlers
IBM Personal Computer
IBM Personal System/2

Universeller
Druckerständer
mit Papierablage.
Für alle Drucker geeignet **19.-**

IBM 4207 Schönschreibdrucker
mit Papierparkfunktion für Endlospapier und Einzelblätter
288 Zeich./Sek. bei Einfachschrift, 96 Zeich./Sek. bei Schönschrift **1399.-**

Bedienungs
ConTextPR

Kaufen Sie jetzt, zahlen Sie später!
Mit dem VOBIS-Finanzkauf. Scheckkarte und Personalausweis genügen (15.5% effektiver Jahreszins). **Keine Selbstauskunft erforderlich!**
Z.B. obiges Komplettangebot:
20 Monatsraten à
170.-

VOBIS

ZENTRALE:
Postfach 1778
Rotter Bruch 32-34
5100 AACHEN
Tel. 0241/50 00 81
Telex 832 389

Adressen in FETT jetzt NEU!

1000 BERLIN 30
Kurfürstenstr. 101
030/2 13 94 80

1000 BERLIN
Kurfürstendamm 162
030/8 91 20 15

1000 BERLIN-Steglitz
Schloßstr. 67
030/8 34 40 45

2000 HAMBURG
Krohnskamp 15
040/2 79 46 76

2000 HAMBURG
Esplanade 41 (Finnlandh.)
040/35 36 58

2000 HAMBURG-Altona
Große Bergstr. 179
040/3 89 51 42

2300 KIEL
Sophienblatt 74-78
0431/67 86 22

2400 LÜBECK
Große Burgstr. 37
0451/7 44 03

2800 BREMEN
Violenstraße 37
0421/32 04 20

3000 HANNOVER
Berliner Allee 47
0511/81 65 71

3300 BRAUNSCHWEIG
Bohlweg 47
0531/1 32 34

4000 DÜSSELDORF
Wielandstr. 21
0211/35 99 64

4000 DÜSSELDORF 1
Hüttenstr. 5a
0211/37 17 18

4100 DUISBURG 1
Fr.-Wilhelm-Str. 30
0203/2 78 63

4150 KREFELD
Ostwall 92
02151/80 07 93

4300 ESSEN
Huyssenallee 3
0201/23 17 74

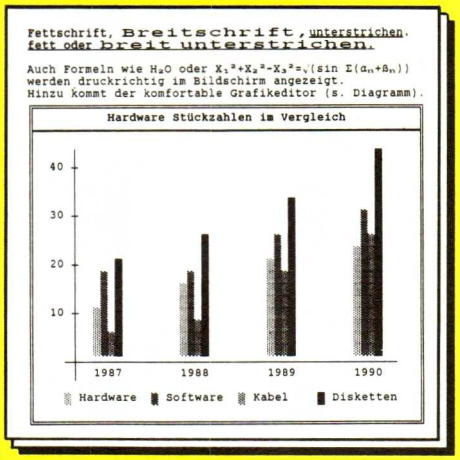
4400 MÜNSTER
Geiststr. 4
0251/53 20 01

4600 DORTMUND
Hamburger Str. 110
0231/57 30 72

4800 BIELEFELD
Alfred-Bozi-Str. 14
0521/6 38 78

ett
bildet
99.-
paren
DM!

Das komplette TEXTSYSTEM mit der ConTextPRO-Echtbildtextverarbeitung



Umfangreiche Textverarbeitung mit Echtbilddarstellung, d.h. bei der Texterfassung sehen Sie bereits das fertige Druckergebnis im Bildschirm (incl. Breitschrift, Fettschrift, Balkengrafik etc.).

Komfortable Benutzerführung mit Pull-Down-Menues oder WordStar kompatiblen Tastaturbefehlen. Bis zu 58 Zeilen bei Hercules-Monochrome und 60 Zeilen bei VGA-Farbmonitoren (etwa 1 DIN A4-Seite) können gleichzeitig im Bildschirm dargestellt werden.

Oben: Das fertige Druckergebnis
Echtbild-Textverarbeitung = WYSIWYG
(What You See Is What You Get)

DER KOMPLETTE LIEFERUMFANG:

HIGHSCREEN® KOMPAKT AT 286 16 MHz
■ 80286-16 Microprozessor 16 MHz (Landmark 20 MHz) ■ 512 K Speicher (Aufpreis 1 MB: **219.-**) ■ Floppy 5.25" 1.2 MB ■ 20 MB-Festspeicherplatte (45 ms) ■ Serielle- und Druckerschnittstelle ■ Incl. DOS 3.41 + HIGHSCREEN-HIGHPAQ + ConTextPRO Echtbild-textverarbeitung **1795.-**

HIGHSCREEN® Monochrome-Monitor
DS 1468 14" paperwhite, 720 x 348 Punkte ... **279.-**
IBM 4207 Schönschreibdrucker, 24 Nadeln . **1399.-**
Druckerständer mit Papierablage **19.-**
Verbindungskabel dazu **39.-**

statt einzeln ~~3531.-~~

komplett wie abgebildet nur **2999.-**

Sie sparen 532.- DM!

...ndliche
...chtbild- Textverarbeitung

Schnell: **16 MHz**
(20 MHz Landmark)

Incl. **5.25"** Laufwerk 1.2 MB + **20 MB-** Festspeicherplatte
(45ms), 2 freie Einschübe: 1 x 5.25" und 1 x 3.5"

5000 KÖLN
Mathiasstr. 24-26
0221/24 86 42

5000 KÖLN
Barbarossaplatz 5
0221/24 51 05

5100 AACHEN
Viktoriastr. 74
0241/54 31 00

5100 AACHEN
Rotter Bruch 20
0241/54 10 27

5100 AACHEN
Adalbertsteinweg 4
0241/53 47 39

5300 BONN
Münsterstr. 18 (Cassius-B.)
0228/65 00 30

5400 KOBLENZ
Schloßstr./Casinostr. 49
0261/4 84 20

6000 FRANKFURT
Frankenallee 207/209
069/73 50 68

6000 FRANKFURT
Gutleutstr. 45
069/23 20 74

6100 DARMSTADT
Mathildenplatz 8 (Am Gericht)
06151/2 78 04

6200 WIESBADEN
Schützenhofstr. 4
06121/30 70 12

6400 FULDA
Am Rosengarten 14
0661/7 82 66

6600 SAARBRÜCKEN
St. Johanner Markt 26
0681/39 85 89

6800 MANNHEIM 1
Kaiserring 36
0621/15 38 10

7000 STUTTGART
Marienstr. 11-13
0711/60 63 36

NEU ab 2. JUNI
7000 STUTTGART
Holzstraße 19

7500 KARLSRUHE
Kriegsstr. 27/29 (BGH)
0721/37 82 68

7750 KONSTANZ
Kreuzlinger Str. 18
07531/1 55 60

8000 MÜNCHEN
Aberlestr. 3
089/77 21 10

8000 MÜNCHEN 81
Arabellastr. 7
089/9 10 29 68

8000 MÜNCHEN 45
Ingolstädter Str. 5
089/3 56 97 39

8500 NÜRNBERG
Vordere Ledergasse 8
0911/23 29 95

8720 SCHWEINFURT
Markt 12-18
09721/18 53 13

8900 AUGSBURG
Jakoberstr. 16
0821/15 23 49

VOBIS
MICROCOMPUTER
kompetent und preiswert

Bit	Bedeutung
7 bis 4	unbenutzt (immer Null)
3 bis 0	Bitmuster für den Farbvergleich

Tabelle 6. Die Belegung des Farbvergleich-Registers

Bit	Bedeutung
7 bis 4	unbenutzt (immer Null)
3	Bit-Plane 3 wenn 1: Bit-Plane 3 beachten wenn 0: Bit-Plane 3 ignorieren
2	Bit-Plane 2 wenn 1: Bit-Plane 2 beachten wenn 0: Bit-Plane 2 ignorieren
1	Bit-Plane 1 wenn 1: Bit-Plane 1 beachten wenn 0: Bit-Plane 1 ignorieren
0	Bit-Plane 0 wenn 1: Bit-Plane 0 beachten wenn 0: Bit-Plane 0 ignorieren

Tabelle 7. Die Belegung des Farbignorierung-Registers

Bit wird die jeweilige Bit-Plane in den Farbvergleich einbezogen, bei einem gelöschten Bit bleibt die Bit-Plane vom Farbvergleich ausgeschlossen.

Die Steuerlogik von EGA- und VGA-Karten erlaubt leistungsfähige logische Operationen

Beim Schreiben von Werten in den Bildschirmspeicher werden immer die momentan in den vier Latches befindlichen Bytes als Quellwerte verwendet. Für die Veränderung von Punkten im Bildschirmspeicher muß einem Schreibzugriff also immer ein Lesezugriff vorausgehen. Das Besondere an den drei Schreibmodi der EGA-Karte ist die Tatsache, daß Sie vor dem Schreiben der Daten der Latches logische Verknüpfungen mit dem Byte vornehmen können, das vom Prozessor geschrieben wird.
Im Schreibmodus 0 werden die Bytes der Latches mit dem Prozessorbyte logisch verknüpft. Mit dem Bitmaskierung-Register 08hex (Tabelle 8) des GC läßt sich für jeden der acht Bildpunkte eines Bytes festhalten, ob er vor dem Schreiben in die Bit-Planes verändert wird oder nicht. Ein gelöschtes Bit an der entsprechenden Stelle im Bitmaskierung-Register gibt an, daß der Bildpunkt nicht verändert werden kann. Alle Punkte, die im Bitmaskierung-Register durch ein gesetztes Bit zur Veränderung freigegeben sind, werden dagegen mit dem Prozessorbyte logisch verknüpft.

Die Art der Verknüpfung richtet sich nach dem Funktionsauswahl-Register 03hex des Graphics Controller (Tabelle 9). Die Codierung der Bits drei und vier gibt an, welche Verknüpfung vorzunehmen ist. Die vier Bit eines jeden Bildpunktes werden entweder mit den unteren vier Bit des Prozessorbytes oder mit den unteren vier Bit des Setzen/Zurücksetzen-Registers 00hex des GC gemäß der durch das Funktionsauswahl-Register spezifizierten Verknüpfung kombiniert. Die Belegung des Setzen/Zurücksetzen-Registers sehen Sie in Tabelle 10. Ob die Bits der Latches mit den unteren Bits des Prozessorbytes oder mit den unteren Bits des Registers 00hex zu verknüpfen sind, richtet sich nach dem Inhalt des Einschalten-Registers 01hex des Graphics Controllers. Seine Belegung ist in Tabelle 11 aufgeschlüsselt. Die unteren vier Bit dieses Registers legen für jeden Bildpunkt fest, ob eine Verknüpfung mit dem dazugehörigen Prozessorbit oder dem entsprechenden Bit des Setzen/Zurücksetzen-Registers durchgeführt wird. Es lassen sich auch Kombinationen programmieren, die Ihnen erlauben, bestimmte Bits mit dem dazugehörigen Bit des Prozessorbytes zu verknüpfen, während andere Bits mit den Bits des Registers 00hex kombiniert werden.

Schreibmodus 1 arbeitet wesentlich einfacher als Schreibmodus 0. Im Schreibmodus 1 ist das Byte, welches der Prozessor zum Schreiben ausgibt, nicht von Interesse. Es dient lediglich zur Lokalisierung einer Adresse im EGA-Bildschirmspeicher. Die vier Byte, die sich aktuell in den Latches befinden, werden an der entsprechenden Adresse in die vier Bit-Planes geschrieben. Die korrekte

Bit	Bedeutung	möglicher Inhalt
7	Bildpunkt 7 eines Bytes	
6	Bildpunkt 6 eines Bytes	0: Bit unverändert
5	Bildpunkt 5 eines Bytes	in die Bit-Plane
4	Bildpunkt 4 eines Bytes	übernehmen
3	Bildpunkt 3 eines Bytes	1: Bit gemäß der
2	Bildpunkt 2 eines Bytes	aktuellen Einstellung
1	Bildpunkt 1 eines Bytes	verknüpfen
0	Bildpunkt 0 eines Bytes	

Tabelle 8. Die Belegung des Bitmaskierung-Registers

Funktionsweise des Schreibmodus 1 setzt dabei allerdings voraus, daß der Inhalt der Latches bekannt ist oder einfach Bereiche des Bildschirms kopiert werden sollen.
Schreibmodus 2 arbeitet analog zu Schreibmodus 1, verknüpft die Bits der Latches jedoch immer mit den unteren Bits des Prozessorbytes. Das Setzen/Zurücksetzen-Register und das Einschalten-Register werden in diesem Modus also ignoriert.
Die VGA-Karte ergänzt die drei Schreibmodi der EGA-Karte um einen weiteren Modus. Daher dürfen Sie für den Schreibmodus bei Verwendung der VGA-Karte auch die Bitkombination 11 (binär) als Wert für das Modus-Register 05hex verwenden. In diesem zusätzlichen Schreibmodus 3 wird das Einschalten-Register ignoriert. Jedes der vier Latches wird mit einem Byte verknüpft, das nur aus gleichen Bits besteht. Welche Bits (0 oder 1) für welches Latch verwendet werden, hängt vom Inhalt des entsprechenden Bits des Setzen/Zurücksetzen-Registers ab. Mit dem Bitmaskierung-Register wählen Sie die Bits aus, die sich verändern lassen. Schließlich wird noch vor dem Schreiben der Latches in die Bit-Planes die durch das Funktionsauswahl-Register festgelegte logische Operation mit den Latches durchgeführt.
Die Funktionsweise der Lese- und Schreibmodi zu verstehen, ist aufgrund der Komplexität nicht ganz einfach. In den Standardmodi nimmt das Video-BIOS dem Programmierer die Arbeit des direkten Umgangs mit den Schreib- und Lesemodi zwar ab, für die direkte Programmierung des Bildschirmspeichers ist das Verständnis der Betriebsarten jedoch eine wichtige Voraussetzung. Und im Verlauf des Kurses wird dieses Verständnis gar unerläßlich.
In den 640-Spalten-Modi mit 16 Farben (0Ehex, 10hex, 12hex, Tabelle 1) belegt jeder Bildpunkt vier Bit. Da sich durch das Konzept der Bit-Planes vier Byte an einer Adresse im EGA-Bildschirmspeicher ansprechen lassen, adressieren Sie somit in einem Byte des Speichers acht

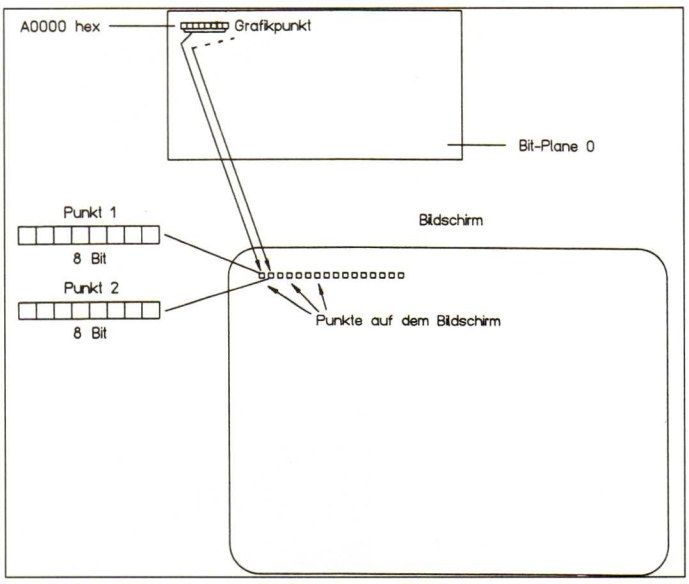


Bild 2. Die Anordnung der Bit-Planes im 256-Farben-Modus

IBM-kompatibel. Trotzdem klein und netzunabhängig:

ATARI PORTFOLIO

jetzt nur noch **595.-**

RAM-Karten „Laufwerk“
anschließbar an normalen PC
179.-

Am normalen PC beschriebene RAM-Karten können wie Disketten auch im ATARI-PORTFOLIO verwendet werden (Lesen, schreiben, löschen...).

Der ATARI PORTFOLIO ist ein vollwertiger IBM-kompatibler PC mit MS-DOS-kompatiblem Betriebssystem. Als „Disketten“ werden RAM-Cards verwendet, die mit dem Card-Drive (179.- DM) auch an einem normalen PC beschrieben und gelesen werden können.
Incl. festen Programmen im ROM:
Adreßbuch, Rechner, Zeitplaner, Textverarbeitung, Datenübertragung, Tabellenkalkulation (Lotus-kompatibel) **595.-**

VOBIS ist Förderer der Stiftung jugend forscht

RAM-Drive-Karten:

32 K:	64 K:	128 K:
99.-	**199.-**	**299.-**

Karten-Laufwerk incl. Controller für normalen PC **179.-**

Parallel-Drucker-Interface incl. Datenübertragungs-Software für normale PC's **85.-**

Serielles Interface 139.- **Netzteil** dazu **19.-**

VOBIS
ZENTRALE/DIREKTVERSAND:
Postf. 1778 · Rotter Bruch 32-34
5100 AACHEN
Tel. 0241/50 00 81 · Tx 832 389

Jetzt auch 2x in ÖSTERREICH:
A-1010 WIEN · Opernring 21
Telefon 0222/5 87 90 67
1150 WIEN · Mariahilferstr. 151/Ecke Haidmanngasse · Tel. 0222/8 33 87 05
■ **DIREKTVERSAND: 0222/5 87 98 21**

Adressen in FETT jetzt NEU!
1000 BERLIN 30 Kurfürstenstr. 101 030/2 13 94 80
1000 BERLIN Kurfürstendamm 162 030/8 91 20 15
1000 BERLIN-Steglitz Schloßstr. 67 030/8 34 40 45
2000 HAMBURG Krohnskamp 15 040/2 79 46 76
2000 HAMBURG Esplanade 41 (Finnlandh.) 040/35 36 58
2000 HAMBURG-Altona Große Bergstr. 179 040/3 89 51 42
2300 KIEL Sophienblatt 74-78 0431/67 86 22
2400 LÜBECK Große Burgstr. 37 0451/7 44 03
2800 BREMEN Violenstraße 37 0421/32 04 20
3000 HANNOVER Berliner Allee 47 0511/81 65 71
3300 BRAUNSCHWEIG Bohlweg 47 0531/1 32 34
4000 DÜSSELDORF Wielandstr. 21 0211/35 99 64
4000 DÜSSELDORF 1 Hüttenstr. 5a 0211/37 17 18
4100 DUISBURG 1 Fr.-Wilhelm-Str. 30 0203/2 78 63
4150 KREFELD Ostwall 92 02151/80 07 93
4300 ESSEN Huyssenallee 3 0201/23 17 74
4400 MÜNSTER Geiststr. 4 0251/53 20 01
4600 DORTMUND Hamburger Str. 110 0231/57 30 72
4800 BIELEFELD Alfred-Bozi-Str. 14 0521/6 38 78
5000 KÖLN Mathiasstr. 24-26 0221/24 86 42
5000 KÖLN Barbarossaplatz 5 0221/24 51 05
5100 AACHEN Viktoriastr. 74 0241/54 31 00
5100 AACHEN Rotter Bruch 20 0241/54 10 27
5100 AACHEN Adalbertsteinweg 4 0241/53 47 39
5300 BONN Münsterstr. 18 (Cassius-B.) 0228/65 00 30
Ab 19. Mai
5400 KOBLENZ Schloßstr./Casinostr. 49 0261/4 84 20
6000 FRANKFURT Frankenallee 207/209 069/73 50 68
6000 FRANKFURT Gutleutstr. 45 069/23 20 74
Ab 12. Mai
6100 DARMSTADT Mathildenplatz 8
6200 WIESBADEN Schützenhofstr. 4 06121/30 70 12
6400 FULDA Am Rosengarten 14 0661/7 82 66
6600 SAARBRÜCKEN St. Johanner Markt 26 0681/39 85 89
6800 MANNHEIM 1 Kaiserring 36 0621/15 38 10
7000 STUTTGART Marienstr. 11-13 0711/60 63 36
NEU ab MAI/JUNI
7000 STUTTGART Holzstraße 19
7500 KARLSRUHE Kriegsstr. 27/29 (BGH) 0721/37 82 68
7750 KONSTANZ Kreuzlinger Str. 18 07531/1 55 60
8000 MÜNCHEN Aberlestr. 3 089/77 21 10
8000 MÜNCHEN 81 Arabellastr. 7 089/9 10 29 68
8000 MÜNCHEN 45 Ingolstädter Str. 5 089/3 56 97 39
8500 NÜRNBERG Vordere Ledergasse 8 0911/23 29 95
8720 SCHWEINFURT Markt 12-18 09721/18 53 13
8900 AUGSBURG Jakoberstr. 16 0821/15 23 49

VOBIS MICROCOMPUTER
kompetent und preiswert

Bit	Bedeutung
7 bis 5	unbenutzt (immer Null)
4 bis 3	logische Verknüpfung wenn 00: Bits ersetzen wenn 01: Bits UND-verknüpfen wenn 10: Bits ODER-verknüpfen wenn 11: Bits EXKLUSIV-ODER-verknüpfen
2 bis 0	Anzahl der Bits, um die das Prozessorbyte vor der Verknüpfung nach rechts rotiert wird

Tabelle 9. Die Belegung des Funktionsauswahl-Registers

Bildpunkte. Bild 1 stellt die Anordnung der Bit-Planes und ihren Zusammenhang in den 16-Farben-Modi 0Ehex, 10hex und 12hex (nur VGA-Karte) dar.
Eine Bildschirmzeile von 640 Punkten belegt 80 Byte (640/8 = 80). Bei gegebenen Koordinaten x und y befindet sich die dazugehörige Adresse im Bildschirmspeicher daher am Offset 80 x Y+X im Segment A000hex. Der einzige Unterschied in der Berechnung der Adresse eines Punktes im Bildschirmspeicher für die unterschiedlichen 640-Punkte-Modi in 16 Farben liegt in den erlaubten Werten für die y-Koordinate.
Im Modus 0Dhex beträgt die Auflösung 320x200 Bildpunkte. Die Organisation des Bildschirmspeichers findet auf die gleiche Weise statt wie in den bereits beschriebenen Modi 0Ehex bis 12hex. Lediglich die Breite einer Zeile beträgt anstelle von 80 nur noch 40 Byte (320/8 = 40).
Dem Modus 13hex der VGA-Karte gilt unser besonderes Augenmerk. Ausgehend von dieser Betriebsart, werden in den folgenden Kursteilen Auflösungen entwickelt, die mehr als doppelt so viele Punkte auf den Bildschirm bringen.
Im 320x200-Punkte-Modus in 256 Farben ist der Bildschirmspeicher der VGA-Karte linear organisiert. Für die Codierung eines Punkts werden acht Bit benötigt. Ein Byte im Bildschirmspeicher legt somit einen Bildpunkt fest. Der Bildschirmspeicher ist im Modus 13hex – ohne den Umweg über Bit-Planes – als kontinuierlicher Speicherblock organisiert. Bild 2 gibt dieses Verfahren wieder. Daher belegt eine Grafikzeile insgesamt 320 Byte im Speicher. Mit zwei vorgegebenen Koordinaten x und y ermittelt sich der Offset im Bildschirmspeicher aus 320 x Y+X.

Die Farbe von Punkten auf dem Bildschirm wird bei EGA- und VGA-Karten über die sogenannten »Paletten« gesteuert. Einfach ausgedrückt, ist eine Palette eine Kette von Werten. Jeder dieser Werte legt eine Farbe fest. Die Farbwerte, die beim Setzen von Punkten im Bildschirmspeicher von EGA- und VGA-Karten gespeichert werden, interpretiert die Grafikkarte als Index der Palette. In den 16-Farben-Modi der EGA-Karte enthält die Farbpalette beispielsweise insgesamt 16 Farben. Beim Aufbau des Videobildes durch den Controller werden die einzelnen Farbwerte nicht direkt an den Monitor gesendet. Vielmehr wird zu jedem Farbwert der korrespondierende Wert aus der Palette gelesen und dieser an den Monitor weitergeleitet.
Dieses Verfahren bietet große Vorteile: Auf der einen Seite lassen sich Änderungen der Farben bereits gesetzter Punkte auf dem Bildschirm sehr einfach vornehmen, auf der anderen Seite ist die physikalische Codierung der Farbe unabhängig von der logischen Codierung im Bildschirmspeicher.
Ein Beispiel für den ersten Aspekt: Ein gefülltes Rechteck soll auf dem Bildschirm die Farbe 0Fhex besitzen, also »Weiß« bei Verwendung der Standardpalette. Um das weiße Rechteck in ein gelbes Rechteck zu verwandeln, müssen Sie nun aufgrund des Palettenprinzips nicht jeden Punkt mit einer neuen Farbe zeichnen. Vielmehr reicht es aus, den Paletteneintrag mit dem Index 0Fhex auf den Wert für »Gelb« zu setzen – schon erscheinen alle Punkte, denen der Farbwert 0Fhex zugeordnet ist, auf dem Bildschirm in einer anderen Farbe.
Der zweite Vorteil der Paletten – die Unabhängigkeit zwischen physikalischer und logischer Codierung – bedeutet in der Praxis, daß Sie Bildpunkte mit wenigen Bits codieren können, obwohl die tatsächlich an den Monitor gesendeten Werte sehr viel größer sind. So ist es denkbar, Punkte im Bildschirmspeicher durch vier Bit festzulegen, während sie in der Palette durch beispielsweise 32, 64 oder noch mehr Bits repräsentiert sind. Dieses Verfahren erspart eine Menge Speicherplatz im Bildschirmspeicher, da dort nicht jeder einzelne Punkt mit der entsprechenden Anzahl an Bits zur Definition seiner Farbe gespeichert sein muß.
Für die Palette stellt die EGA-Karte 16 Paletten-Register zur Verfügung. Jedes der Register enthält einen sechs Bit langen Farbcode. Je zwei Bit werden für die drei Grundfarben Rot, Grün und Blau des RGB-Musters verwendet. Die Paletten-Register lassen sich über den Attribute Controller (AC) ansprechen. Weil das Index-Register des AC über ein Flipflop (elektronische Basisschaltung mit zwei stabilen Zuständen) unterschiedliche Funktionen ausführt, ist die Programmierung nicht mehr ganz so einfach wie bei der Adressierung über Index- und Daten-Register. Die einfachste Methode besteht daher darin, das Lesen oder Setzen der Farbpalette mit Hilfe des Video-BIOS durchzuführen. Tabelle 12 faßt die BIOS-Funktionen des Interrupt 10hex zur Modifikation der Farbpalette zusammen.
Interessant sind vor allem die Funktionen 1002hex und 1009hex. Mit ihnen lassen sich alle Werte der Palette sowie die Hintergrundfarbe neu einstellen. Dazu wird den Funktionen die Adresse eines Datenblocks im Registerpaar ES:DX übergeben. Der Datenblock besitzt eine Länge von 17 Byte. Die ersten 16 Werte geben die Farbwerte für die 16 Paletten-Register an, der letzte Wert spezifiziert die Rahmenfarbe.
Die VGA-Karte weist gegenüber der EGA-Karte wesentlich erweiterte Farbmöglichkeiten auf. Während bei der EGA-Karte das für den Monitor bestimmte Farbsignal eine Breite von 6 Bit besitzt, stellt die VGA-Karte 18 Bit zur Verfügung. Damit lassen sich 262144 unterschiedliche Farbabstufungen realisieren. Dazu stellt die VGA-Karte 256 Paletten-Register (die sogenannten »DAC-Register«) zur Verfügung. Dies bedeutet, daß sich gleichzeitig maximal 256 von insgesamt 262144 Farben darstellen lassen.

Die VGA-Karte stellt eine Auswahl von über 262000 Farben zur Verfügung

Im Modus 13hex wird ein Bildpunkt mit 8 Bit codiert. Die unteren 4 Bit jedes Bildpunkts werden als Index einer 16-Byte-Farbpalette verwendet, die analog zur EGA-Palette organisiert ist. Der aus der Palette stammende 6-Bit-Wert gelangt im Modus 13hex jedoch nicht direkt als Farbe an den Monitor. Vielmehr werden die unteren 4 Bit des Farbwertes mit den oberen 4 Bit des Bildpunkts aus dem Bildschirmspeicher zu einem 8-Bit-Wert kombiniert. Dieser Wert wiederum dient als Zeiger auf eines der 256 DAC-Register. In jedem der DAC-Register befindet sich ein 18-Bit-Wert. Das daraus resultierende RGB-Muster mit je

Bit	Bedeutung
7 bis 4	unbenutzt (immer Null)
3	Bit zur Verknüpfung mit Latch 3
2	Bit zur Verknüpfung mit Latch 2
1	Bit zur Verknüpfung mit Latch 1
0	Bit zur Verknüpfung mit Latch 0

Tabelle 10. Die Belegung des Setzen/Zurücksetzen-Registers

Bit	Bedeutung	möglicher Inhalt
7 bis 4	unbenutzt (immer Null)	
3	Bit 3 des Punktes	0: Verknüpfung
2	Bit 2 des Punktes	mit Register 00hex
1	Bit 1 des Punktes	1: Verknüpfung
0	Bit 0 des Punktes	mit Prozessorbyte

Tabelle 11. Die Belegung des Einschalten-Registers

Ab sofort ist Works 1.0 veraltet!
Denn jetzt gibt es Microsoft® Works 2.0 (deutsch)

Integrierte Textverarbeitung, Datenbank, Tabellenkalkulation und Datenübertragung

BEQUEMLICHKEIT

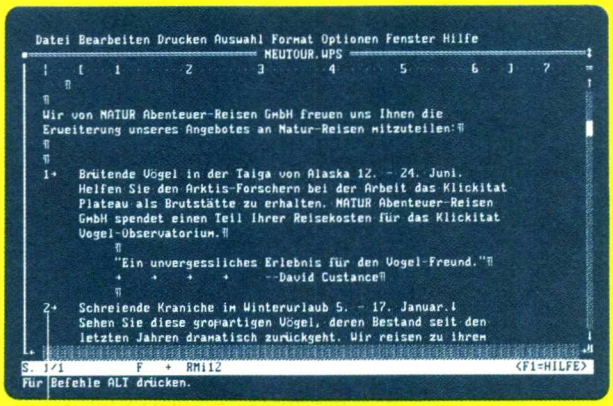
- Schneller Datenaustausch zwischen den einzelnen Programmteilen
- Übereinstimmende Befehle in allen Programmteilen
- Makros, um sich wiederholende Aufgaben zu automatisieren
- Tastaturschlüsselkombinationen, die die Bearbeitung vereinfachen
- Schnelles Umschalten zwischen Programmteilen und Dateien
- Nutzung von Dateien aus anderen Softwareprogrammen
- Laden von Works-Dateien in andere Softwareprogramme

LEICHTE ERLERNBARKEIT

- Jederzeit verfügbare Hilfefunktionen
- Jederzeit aufrufbares Lernprogramm
- Eine Statuszeile, die Ihnen die Befehle erläutert
- Alphabetisch geordnetes Benutzerhandbuch

PRAKTISCHE ANWENDBARKEIT

- Qualitativ hochwertige, professionell aussehende Datenausgabe
- Leistungsfähiges Datenverwaltungssystem
- Schnelles Konvertierungsprogramm
- Integrierter Terminkalender und Taschenrechner
- Automatisches Anwählen von Telefonnumern
- Seitenansicht eines Dokuments vor dem Drucken

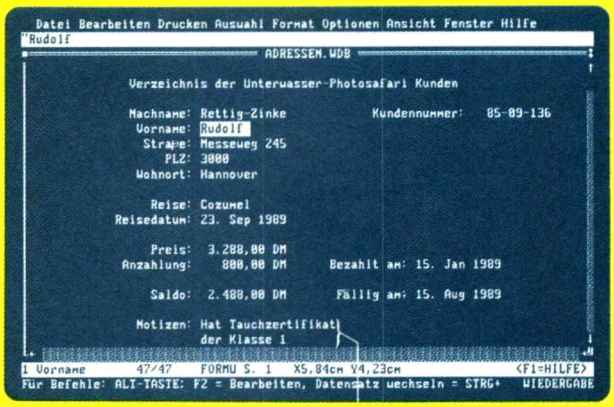


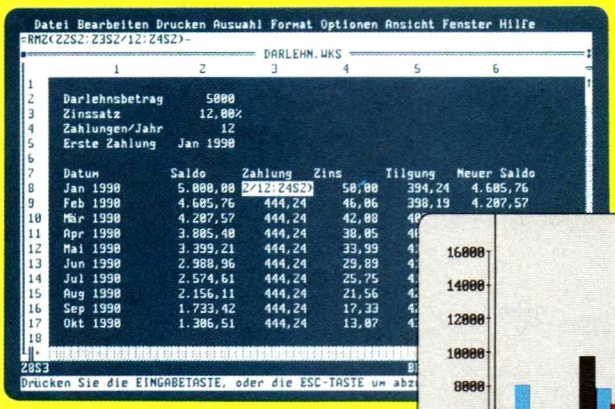
TEXTVERARBEITUNG

- Formatieren von Zeichen und Absätzen
- Integration von Grafiken und Tabellen in ein Dokument
- Einsatz der Rechtschreibprüfung und des Thesaurus
- Erstellung von Serienbriefen und Adreßetiketten
- Hinzufügen von Kopf- und Fußzeilen, Fußnoten und Rahmen
- Widerrufen des letzten Befehls

DATENBANK-/BERICHTERSTATTUNG

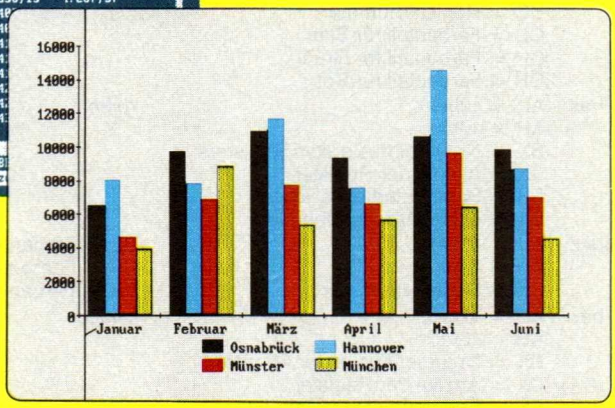
- Tausende von Datensätzen speichern und nach Namen, Nummern oder anderen Kriterien sortieren
- Daten wahlweise im Formular- oder Listen-Bildschirm bearbeiten
- Formulare für den geschäftlichen oder privaten Bedarf erstellen
- Benutzerdefinierte Berichte entwerfen
- Integrierte Statistik- und Finanzfunktionen verwenden
- Daten mit anderen Datenverarbeitungsprogrammen austauschen





TABELLEN- UND GESCHÄFTSGRAFIK

- Professionell aussehende Geschäftsgrafiken
- Aus einer Vielzahl von Diagrammarten, wie z.B. Kreis-, Balken-, Punkt- und Liniendiagrammen, auswählen
- Über 70 integrierte Formeln, Funktionen und Operatoren verwenden
- Daten und Zahlen nach Wunsch formatieren
- »Was-wäre-wenn«-Analysen durchführen



KOMMUNIKATION

- Automatische Verbindungsaufnahme
- Übertragung von Dateien zu und von anderen Computern
- Emulierung eines VT 52, VT 100 oder ANSI-Terminals

Genau richtig für Einsteiger, denn: Wenn Sie WORKS 2.0 im Komplettpaket mit einem IBM-kompatiblen Rechner erwerben, berechnen wir Ihnen als Aufpreis lediglich 399.-

(Wenn Sie wüßten, was andere Pakete kosten...)

VOBIS

Zentrale/Direktversand:
Postfach 1778 · Rotter Bruch 32-34
5100 AACHEN
Tel. 0241/50 00 81 · Telex 832 389

VOBIS jetzt auch 2x in ÖSTERREICH:
A-1010 WIEN · Opernring 21
Telefon 0222/5 87 90 67
1150 WIEN · Mariahilferstr. 151/Ecke Haidmanngasse · Tel. 0222/8 33 87 05
■ DIREKTVERSAND: 0222/5 87 98 21

Adressen in FETT jetzt NEU!

1000 BERLIN 30
Kurfürstenstr. 101
030/2 13 94 80
1000 BERLIN
Kurfürstendamm 162
030/8 91 20 15
1000 BERLIN-Steglitz
Schloßstr. 67
030/8 34 40 45
2000 HAMBURG
Krohnskamp 15
040/2 70 46 76
2000 HAMBURG
Esplanade 41 (Finnlandh.)
040/35 36 58
2000 HAMBURG-Altona
Große Bergstr. 179
040/3 89 51 42
2300 KIEL
Sophienblatt 74-78
0431/67 86 22
2400 LÜBECK
Große Burgstr. 37
0451/7 44 03
2800 BREMEN
Violenstraße 37
0421/32 04 20
3000 HANNOVER
Berliner Allee 47
0511/81 65 71
3300 BRAUNSCHWEIG
Bohlweg 47
0531/1 32 34
4000 DÜSSELDORF
Wielandstr. 21
0211/35 99 64
4000 DÜSSELDORF 1
Hüttenstr. 5a
0211/37 17 18
4100 DUISBURG 1
Fr.-Wilhelm-Str. 30
0203/2 78 63
4150 KREFELD
Ostwall 92
02151/80 07 93
4300 ESSEN
Huyssenallee 3
0201/23 17 74
4400 MÜNSTER
Geiststr. 4
0251/53 20 01
4600 DORTMUND
Hamburger Str. 110
0231/57 30 72
4800 BIELEFELD
Alfred-Bozi-Str. 14
0521/6 38 78
5000 KÖLN
Mathiasstr. 24-26
0221/24 86 42
5000 KÖLN
Barbarossaplatz 5
0221/24 51 05
5100 AACHEN
Viktoriastr. 74
0241/54 31 00
5100 AACHEN
Rotter Bruch 20
0241/54 10 27
5100 AACHEN
Adalbertsteinweg 4
0241/53 47 39
5300 BONN
Münsterstr. 18 (Cassius-B.)
0228/65 00 30
Ab 19. Mai
5400 KOBLENZ
Schloßstr./Casinostr. 49
0261/4 84 20
6000 FRANKFURT
Frankenallee 207/209
069/73 50 68
6000 FRANKFURT
Gutleutstr. 45
069/23 20 74
6100 DARMSTADT
Mathildenplatz 8
06151/2 78 04
6200 WIESBADEN
Schützenhofstr. 4
06121/30 70 12
6400 FULDA
Am Rosengarten 14
0661/7 82 66
6600 SAARBRÜCKEN
St. Johanner Markt 26
0681/39 85 89
6800 MANNHEIM 1
Kaiserring 36
0621/15 38 10
7000 STUTTGART
Marienstr. 11-13
0711/60 63 36
NEU ab MAI/JUNI
7000 STUTTGART
Holzstraße 19
7500 KARLSRUHE
Kriegsstr. 27/29 (BGH)
0721/37 82 68
7750 KONSTANZ
Kreuzlinger Str. 18
07531/1 55 60
8000 MÜNCHEN
Aberlestr. 3
089/77 21 10
8000 MÜNCHEN 81
Arabellastr. 7
089/9 10 29 68
8000 MÜNCHEN 45
Ingolstädter Str. 5
089/3 56 97 39
8500 NÜRNBERG
Vordere Ledergasse 8
0911/23 29 95
8720 SCHWEINFURT
Markt 12-18
09721/18 53 13
8900 AUGSBURG
Jakoberstr. 16
0821/15 23 49

VOBIS MICROCOMPUTER

Funktion	Eingabe	Ausgabe	Funktion
1000hex	AL = 00hex AH = 10h BL = Registernummer BH = Farbwert	keine	Paletten-Register verändern
1001hex	AL = 01hex AH = 10hex BH = Farbwert	keine	Rahmenfarbe setzen
1002hex	AL = 02hex AH = 10hex ES = Segmentadresse Tabelle DX = Offset-Adresse Tabelle	keine	alle Paletten-Register und Rahmenfarbe setzen
1007hex	AL = 07hex AH = 10hex BL = Registernummer	BH = Farbwert	Paletten-Register lesen
1008hex	AL = 08hex AH = 10hex	BH = Farbwert	Rahmenfarbe lesen
1009hex	AL = 09hex AH = 10hex ES = Segmentadresse Tabelle DX = Offset-Adresse Tabelle	keine	alle Paletten-Register und Rahmenfarbe lesen

Tabelle 12. Die BIOS-Funktionen zur Manipulation der Farben

6 Bit für die Grundfarben Rot, Grün und Blau gelangt schließlich an den Monitor. Die VGA-Karte benötigt einen analogen Monitor, um alle Farben darstellen zu können. Der Farbwert in einem der DAC-Register (»DAC« ist die Abkürzung für »Digital to Analog Converter«, also »Digital-Analog-Umwandler«) gibt direkt die Größe des analogen Monitorsignals wieder. Der Schlüssel zur vollständigen Kontrolle über die Farben im 256-Farben-Modus 13hex liegt also in der Kombination aus der Änderung der von der EGA-Karte bekannten Palette mit der Modifikation der DAC-Farbpalette. Bei der direkten Programmierung der DAC-Farben verwenden Sie die Register des Digital Analog Converters (DAC). Sie werden über die Portadressen 03C7/03C8hex (Index-Register) und 03C9hex (Daten-Register) angesprochen. Das Video-BIOS nimmt dem Programmierer auch hier einen Großteil der Arbeit ab. Tabelle 13 zeigt Ihnen, welche Funktionen der Interrupt 10hex für die Programmierung des DAC zur Verfügung stellt. Für jede der drei Grundfarben Rot, Grün und Blau wird der Farbanteil in je einem Byte übergeben, von dem der Controller nur die unteren 6 Bit auswertet. Analog zu den Funktionen zur Modifikation der VGA-Palette finden sich im VGA-BIOS Routinen, mit denen sich mehr als eines der Register ändern läßt. Dazu wird im Registerpaar ES:DX die Adresse eines Datenblocks übergeben. Für jedes der zu ändernden Register sind hier drei Byte reserviert, das erste gibt den Rot-, das zweite den Grün- und das dritte den Blau-Anteil einer DAC-Farbe an. Zwei weitere Funktionen gelten dem DAC-Maskierung-Register. Bevor die VGA-Karte über die Kombination aus vier Bit des Paletten-Registers mit vier Bit des Bildpunktes auf eines der DAC-Register zugreift, wird die Registernummer mit dem Inhalt des DAC-Maskierung-Registers logisch UND-verknüpft. Gewöhnlich enthält dieses Register den Wert FFhex, um bei einer UND-Verknüpfung kein Bit zu verändern. Nur dann lassen sich alle Farben der Palette verwenden. Ändern Sie den Inhalt des DAC-Maskierung-Registers, so können Sie bestimmte Farben von der Darstellung ausschließen.

Während sich dieser Kursteil mit den Hintergründen der Standardmodi von EGA- und VGA-Karten beschäftigte, geht es ab Teil 3 über das Betriebssystem hinaus. Das hat den Nachteil, daß sich BIOS-Funktionen nicht mehr verwenden lassen. Die ungeahnten Fähigkeiten, die Ihre VGA-Karte dann entfaltet, werden Sie aber mit Sicherheit dafür entschädigen.

(Martin Althaus/zi)

Funktion	Eingabe	Ausgabe	Funktion
1010hex	AL = 10hex AH = 10hex BC = Registernummer CL = Farbanteil für Blau CH = Farbanteil für Grün DH = Farbanteil für Rot	keine	setze DAC-Farb-Register
1012hex	AL = 12hex AH = 10hex BX = Nummer des ersten Registers CX = Anzahl der Register ES = Segmentadresse Tabelle DX = Offset-Adresse Tabelle	keine	setze mehrere DAC-Farb-Register
1015hex	AL = 15hex AH = 10hex BX = Registernummer	CL = Farbanteil für Blau CH = Farbanteil für Grün DH = Farbanteil für Rot	Lese DAC-Farb-Register
1017hex	AL = 17hex AH = 10hex BX = Nummer des ersten Registers CX = Anzahl der Register ES = Segmentadresse Tabelle DX = Offset-Adresse Tabelle	keine	lese mehrere DAC-Farb-Register
1018hex	AL = 18hex AH = 10hex-DAC-Farb-Register BL = Maskierung	keine	setze DAC-Maskierung-Register
1019hex	AL = 19hex AH = 10hex	BL = Maskierung	lese DAC-Maskierung-Register

Tabelle 13. Die BIOS-Funktionen zur Programmierung des DAC

```
    Name..... BIOSASM.ASM

    Sprache..... MASM ab Version 5.Ø, TASM

    Grafikkarte..... EGA und VGA

                    ____________________

[493]    1: ; ----------------------------
```

```
[AN2]    2: ;          biosasm.asm
[NØ2]    3: ;          ----------
[1X4]    4: ; Demonstriert den Zugriff auf
[ØR4]    5: ; Funktionen des EGA-BIOS mit
[7Y1]    6: ; Assembler
[NØ2]    7: ;          ----------
[FX3]    8: ; von Martin Althaus 3/9Ø
[KX3]    9: ; (C) 199Ø Redaktionsbüro
```

Listing 1. »biosasm.asm« demonstriert den Aufruf von Funktionen des EGA-BIOS in Assembler

```
[1U3]   1Ø: ;     Everts und Hagedorn
[BA3]   11: ;-----------------------------
[YE2]   12: ;Stack-Segment
[BA3]   13: ;-----------------------------
[HC4]   14: stapel    segment para stack
[T62]   15:           dw 1ØØh dup (Ø)
[8L3]   16:           ;512 Bytes reservieren
[NS3]   17:           ;reicht für 256 Worte
[742]   18: stapel    ends
[BA3]   19: ;-----------------------------
[5C2]   2Ø: ;Daten-Segment
[BA3]   21: ;-----------------------------
[NG3]   22: daten     segment 'data'
[574]   23: msg  db 'Ich setze nun den '
[1Ø4]   24:      db 'Videomodus ØEhex (EGA'
[TR3]   25:      db '/VGA) und zeichne ei'
[RW3]   26:      db 'nige waagerechte',Øah
[PP3]   27:      db Ødh,'und senkrechte '
[ØZ2]   28:      db 'Linien',Øah,Ødh
[KP3]   29:      db 'Bitte mit <Return> '
[MV2]   3Ø:      db 'bestätigen. $'
[412]   31: modus     db    Ø
[4P3]   32:      ;zum Merken des Modus
[ZZ1]   33: daten     ends
[BA3]   34: ;-----------------------------
[3Ø3]   35: ;Programm-Segment
[BA3]   36: ;-----------------------------
[PN4]   37: programm  segment para 'code'
[3K6]   38:  assume cs:programm, ds:daten,ss:stapel
[BA3]   39: ;-----------------------------
[115]   4Ø: ;Setzt einen Videomodus über
[X25]   41: ;BIOS-Funkton ØØhex von Inter-
[ØY4]   42: ;rupt 1Øhex. Der Modus wird in
[F92]   43: ;AL übergeben
[BA3]   44: ;-----------------------------
[RW2]   45: vmode     proc  near
[CT1]   46:           xor   ah,ah
[BM2]   47:           ;AH=Ø, Funktion Ø
[G81]   48:           int   1Øh
[292]   49:           ;Modus setzen
[3PØ]   5Ø:           ret
[E82]   51:           ;und zurück
[RØ2]   52: vmode     endp
[BA3]   53: ;-----------------------------
[BX4]   54: ;Setzt einen Punkt über BIOS-
[N55]   55: ;Funktion ØChex von Interrupt
[B25]   56: ;1Øhex. Die Koordinaten werden
[ZR4]   57: ;in CX und DX übergeben, die
[6S1]   58: ;Farbe in AL
[BA3]   59: ;-----------------------------
[ZS2]   6Ø: set       proc  near
[7T1]   61:           mov   ah,Øch
[DN2]   62:           ;Funktion ØChex
[G81]   63:           int   1Øh
[Y12]   64:           ;setze Punkt
[3PØ]   65:           ret
[E82]   66:           ;und zurück
[ZW1]   67: set       endp
[BA3]   68: ;-----------------------------
[2Z4]   69: ;Hauptprogramm: Setzt Video-
[TZ3]   7Ø: ;modus ØEhex (EGA/VGA) und
[ØV4]   71: ;zeichnet einige waagerechte
[RW3]   72: ;und senkrechte Linien
[BA3]   73: ;-----------------------------
[RL2]   74: start     proc far
[KK2]   75:           ;Hauptprogramm
[B72]   76:           mov   ax,daten
[F23]   77:           ;lade Datensegment
[XV1]   78:           mov   ds,ax
[U71]   79:           ;nach DS
[Y93]   8Ø:           mov   dx,offset msg
[HX2]   81:           ;lade Textadresse
[EF1]   82:           mov   ah,9
[F73]   83:           ;und gebe sie über
[N81]   84:           int   21h
[442]   85:           ;MS-DOS aus
[CT1]   86:           xor   ah,ah
[6K3]   87:           ;über Interrupt 16h
[P81]   88:           int   16h
[XU2]   89:           ;auf Taste warten
[LT1]   9Ø:           mov   ah,Øfh
[D13]   91:           ;Videomodus über
[G81]   92:           int   1Øh
[G93]   93:           ;Interrupt 1Øh lesen
[7C2]   94:           mov   modus,al
[VØ2]   95:           ;und merken
[LT1]   96:           mov   al,Øeh
[ZM2]   97:           ;Modus: EGA/VGA
[8W1]   98:           call  vmode
[KC1]   99:           ;setzen
[FF1]  1ØØ:           mov   al,8
[ØB2]  1Ø1:           ;FOR AL=8 TO 16
[Z43]  1Ø2: alloop:   xor   cx,cx
[3E2]  1Ø3:           ;FOR X=Ø to 639
[6U1]  1Ø4:           mov   dl,al
[EUØ]  1Ø5:           ;Y=AL
[1U1]  1Ø6:           xor   dh,dh
[733]  1Ø7:           ;High-Byte löschen
[1E1]  1Ø8:           shl   dx,1
[1E1]  1Ø9:           shl   dx,1
[1E1]  11Ø:           shl   dx,1
[C51]  111:           ;Y=AL*8
[F63]  112: waagloop: call  set
[Y12]  113:           ;Setze Punkt
[C51]  114:           inc   cx
[ZY1]  115:           ;X erhöhen
[BP1]  116:           cmp   cx,64Ø
[LL2]  117:           ;Ende erreicht?
[V42]  118:           jb    waagloop
[KK1]  119:           ;ENDFOR X
[HW1]  12Ø:           xor   dx,dx
[HC2]  121:           ;FOR Y=Ø to 2ØØ
[2U1]  122:           mov   cl,al
[BUØ]  123:           ;X=AL
[UT1]  124:           xor   ch,ch
[733]  125:           ;High-Byte löschen
[XD1]  126:           shl   cx,1
[XD1]  127:           shl   cx,1
[XD1]  128:           shl   cx,1
[XD1]  129:           shl   cx,1
[361]  13Ø:           ;X=AL*16
[B83]  131: senkloop: call  set
[Y12]  132:           ;Setze Punkt
[G51]  133:           inc   dx
[2Z1]  134:           ;Y erhöhen
[LN1]  135:           cmp   dx,2ØØ
[LL2]  136:           ;Ende erreicht?
[N52]  137:           jb    senkloop
[MK1]  138:           ;ENDFOR Y
[451]  139:           inc   ax
[GR2]  14Ø:           ;nächste Linie
[ØM1]  141:           cmp   al,16
[LL2]  142:           ;Ende erreicht?
[VR1]  143:           jb    alloop
[8S1]  144:           ;ENDFOR AL
[CT1]  145:           xor   ah,ah
[6K3]  146:           ;über Interrupt 16h
[P81]  147:           int   16h
[XU2]  148:           ;auf Taste warten
[HA2]  149:           mov   al,modus
[FG3]  15Ø:           ;Modus zurückholen
[8W1]  151:           call  vmode
[D22]  152:           ;und setzen
[332]  153:           mov   ax,4cØØh
[8F4]  154:           ;beende das Programm über
[YØ4]  155:           ;Funktion 4Ch ohne Fehler
[N81]  156:           int   21h
[UØ2]  157: start     endp
[4C2]  158: programm  ends
[ES1]  159:           end   start
[GV4]  16Ø:           ;es soll bei START gestartet
[GB1]  161:           ;werden
```

Listing 1. »biosasm.asm« demonstriert den Aufruf von Funktionen des EGA-BIOS in Assembler

```
Name..... BIOSC.C

Sprache..... Turbo C ab Version 2.Ø,
             Quick C ab Version 2.Ø

Grafikkarte..... EGA und VGA
```

```
[8Z2]    1: /* ------------------------
[A81]    2:        biosc.c
[RUØ]    3:        -------
[2A4]    4:    Demonstriert den Zugriff
[TU3]    5:    auf Funktionen des EGA-
[WZ1]    6:    BIOS unter C
[RUØ]    7:        -------
[VT3]    8:    von Martin Althaus 3/9Ø
[4Ø4]    9:    (C) 199Ø Redaktionsbüro
[L83]   1Ø:        Everts und Hagedorn
[CM2]   11:    ------------------------
[17Ø]   12: */
[ØØØ]   13:
[9L2]   14: #include <dos.h>
[L13]   15: #include <stdio.h>
[2Ø3]   16: #include <conio.h>
[ØØØ]   17:
[M42]   18: vmode(modus)
[SF3]   19:  unsigned char modus;
[NØ3]   2Ø:  /* ------------------------
[D34]   21:     Diese Prozedur setzt den
[MB4]   22:     Videomodus über Funktion
[W44]   23:     ØØhex von Interrupt 1Øhex
[6R2]   24:     ------------------------
[17Ø]   25:  */
[P7Ø]   26: {
[5L2]   27:  union REGS cpu;
[U35]   28:  /* Register-Var. für Aufruf */
[MU1]   29:  cpu.h.ah=Ø;
[3R3]   3Ø:        /* Setze die Register */
[KP2]   31:  cpu.h.al=modus;
[MH2]   32:              /* Setze Modus */
```

Listing 2. Das Programm »biosc.c« zeigt, daß sich das EGA-BIOS auch unter C direkt ansprechen läßt

```
[BB3]   33:  int86(Øx1Ø,&cpu,&cpu);
[T73]   34:          /* Aufruf von 1Øhex */
[U7Ø]   35: }
[ØØØ]   36:
[FC2]   37: set(x,y,farbe)
[7V2]   38:  unsigned int x,y;
[TB3]   39:  unsigned char farbe;
[F33]   4Ø:  /* -------------------------
[9E4]   41:     Diese Funktion setzt einen
[4Ø4]   42:     Punkt an der Stelle X,Y
[924]   43:     und versieht ihn mit der
[XX1]   44:     einer Farbe
[DV2]   45:     -------------------------
[17Ø]   46:  */
[ØØØ]   47:
[P7Ø]   48: {
[5L2]   49:  union REGS cpu;
[7N3]   5Ø:        /* Register-Variable */
[F92]   51:  cpu.h.ah=Øx ØC;
[2Ø3]   52:           /* Funktion ØChex */
[3K2]   53:  cpu.h.al=farbe;
[4P2]   54:             /* Farbe setzen */
[4Ø2]   55:  cpu.x.cx=x;
[LG3]   56:        /* Koordinaten X und */
[BØ2]   57:  cpu.x.dx=y;
[FY2]   58:             /* Y übertragen */
[BB3]   59:  int86(Øx1Ø,&cpu,&cpu);
[CY2]   6Ø:           /* BIOS aufrufen */
[U7Ø]   61: }
[ØØØ]   62:
[F33]   63: /* -------------------------
[2N4]   64:    Hauptprogramm: Setzt Modus
[3Z3]   65:    ØEh, also EGA/VGA mit 64Øx
[3R3]   66:    2ØØ Punkten in 16 Farben
[4V3]   67:    zeichnet über die neue
[5D4]   68:    Funktion SET einige waage-
[4Y3]   69:    rechte und senkrechte Li-
[TPØ]   7Ø:    nien
[DV2]   71:    -------------------------
[17Ø]   72: */
[ØØØ]   73:
[B11]   74: main ()
[P7Ø]   75: {
[VC4]   76:  unsigned int dummy=Ø,z,z2;
[ZA3]   77:             /* Lokale Variablen */
[5L2]   78:  union REGS cpu;
[585]   79:  printf("\nIch setze nun den ");
[Ø15]   8Ø:  printf("Videomodus ØEhex (EGA");
[UE2]   81:  printf("/VGA) ");
[8W4]   82:  printf("und zeichne einige ");
[UF4]   83:  printf("wagerechte und\n");
[U55]   84:  printf("senkrechte Linien.\n");
[ZS4]   85:  printf("Bitte mit <Return> ");
[HX3]   86:  printf("bestätigen. ");
[944]   87:  while((dummy=getch()) != 13);
[CX2]   88:             /* Taste abfragen */
[N92]   89:  cpu.h.ah=Øx Øf;
[4G4]   9Ø:       /* alten Videomodus über */
[BB3]   91:  int86(Øx1Ø,&cpu,&cpu);
[Ø23]   92:              /* das BIOS merken */
[VT1]   93:  vmode(Øx Øe);
[1B3]   94:             /* EGA-Modus setzen */
[G43]   95:  for (z2=8;z2<16;z2++)
[1B4]   96:       /* Schleife zum Zeichnen */
[P7Ø]   97:   {
[6Y2]   98:    for (z=Ø;z<64Ø;z++)
[3E2]   99:     set(z,z2*12,z2);
[2E3]  1ØØ:           /* waagerechte Linie */
[UX2]  1Ø1:    for (z=Ø;z<2ØØ;z++)
[KD2]  1Ø2:     set(z2*2Ø,z,z2);
[RA3]  1Ø3:            /* senkrechte Linie */
[U7Ø]  1Ø4:   }
[944]  1Ø5:  while((dummy=getch()) != 13);
[CH3]  1Ø6:           /* Auf RETURN warten */
[SH2]  1Ø7:  vmode(cpu.h.al);
[6L3]  1Ø8:           /* alten Modus setzn */
[U7Ø]  1Ø9: }
```

Listing 2. Das Programm »biosc.c« zeigt, daß sich das EGA-BIOS auch unter C direkt ansprechen läßt

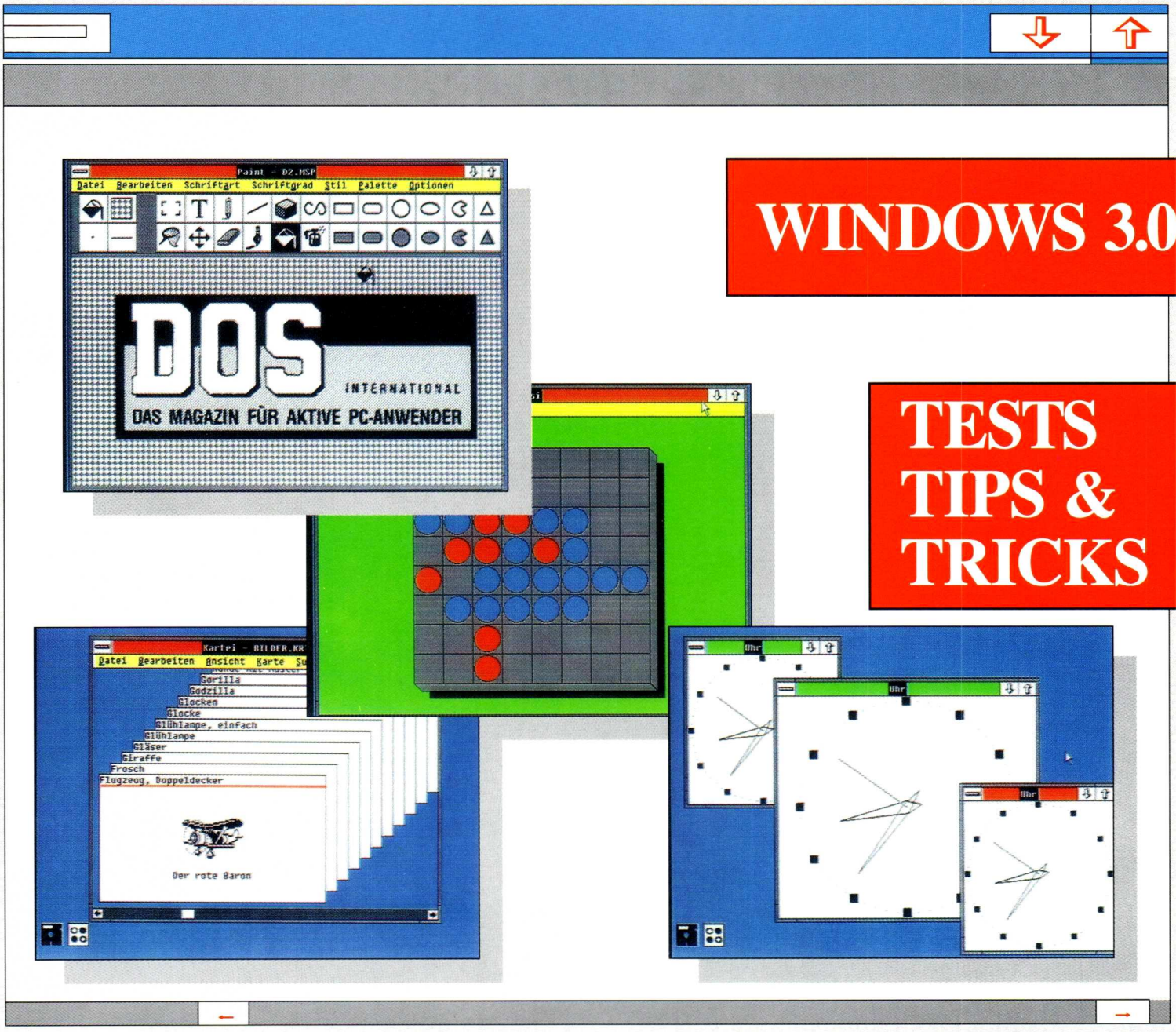
```
Name.............. BIOSPAS.PAS

Sprache......... Turbo Pascal ab Version 4.Ø

Grafikkarte..... EAG und VGA
```

```
[SK3]    1: { ----------------------------
[U32]    2:           biospas.pas
[T81]    3:           -----------
[ZY4]    4:   Demonstriert den Zugriff auf
[UW4]    5:   Funktionen des EGA-BIOS unter
[F32]    6:   Turbo Pascal
[VT3]    8:   von Martin Althaus 3/9Ø
[4Ø4]    9:   (C) 199Ø Redaktionsbüro
[L83]   1Ø:       Everts und Hagedorn
[853]   11:    ----------------------------
[U7Ø]   12: }
[ØØØ]   13:
[CX2]   14: program biospas;
[S62]   15:  uses dos,crt;
[ØØØ]   16:
[XT4]   17: procedure vmode(modus:byte);
[X83]   18: { ----------------------------
[ØW4]   19:   Setzt einen Videomodus über
[4Ø4]   2Ø:   Funktion ØØhex von Inter-
[4N1]   21:   rupt 1Øhex
[V93]   22:   ---------------------------- }
[RNØ]   23: var
[YT2]   24:  cpu: registers;
[A84]   25:        { Für Interrupt-Aufruf }
[MUØ]   26: begin
[8M1]   27:  cpu.ah:=Ø;
[C33]   28:                { Funktion ØØhex }
[6E2]   29:  cpu.al:=modus;
[WU2]   3Ø:                { Modus setzen }
[742]   31:  intr($1Ø,cpu);
[334]   32:           { Interrupt aufrufen }
[ZNØ]   33: end;
[ØØØ]   34:
[8N5]   35: procedure setxy(x,y:word; farbe:
[711]   36:                  byte);
[363]   37: { ------------------------
[N14]   38:   Setzt einen Punkt an der
[YV3]   39:   Stelle X,Y und versieht
[4B3]   4Ø:   ihn mit einer Farbe
[A33]   41:   ------------------------ }
[RNØ]   42: var
[YT2]   43:  cpu: registers;
[A84]   44:       { Für Interrupt-Aufruf }
[MUØ]   45: begin
[PW1]   46:  cpu.ah:=$Øc;
[K43]   47:             { Funktion ØChex }
[CS1]   48:  cpu.cx:=x;
[GS1]   49:  cpu.dx:=y;
[AZ4]   5Ø:     { Koordinaten übertragen }
[RC2]   51:  cpu.al:=farbe;
[XP2]   52:              { Farbe setzen }
[742]   53:  intr($1Ø,cpu);
[334]   54:           { Interrupt aufrufen }
[ZNØ]   55: end;
[ØØØ]   56:
[ZP3]   57: { ------------------------------
[VC5]   58:   Hauptprogramm: Setzt den Video-
[PL4]   59:   modus ØEhex, also EGA/VGA mit
[384]   6Ø:   64Øx2ØØ Punkten in 16 Farben
[ØS4]   61:   und zeichnet einige farbige
[K15]   62:   waagerechte und senkrechte Li-
[TPØ]   63:   nien
[3F3]   64:   ------------------------------
[U7Ø]   65: }
[RNØ]   66: var
[5A2]   67:  z,z2: integer;
[4S3]   68:                { Schleifenzähler }
[NK5]   69:  dummy: char;  { für Tastatur }
[YT2]   7Ø:  cpu: registers;
[A84]   71:          { für Interrupt-Aufruf }
[MUØ]   72: begin
[X75]   73:  write('Ich setze nun den Video');
[KU4]   74:  write('modus ØEhex (EGA/VGA) ');
[YV4]   75:  write('und zeichne einige waa');
[2X3]   76:  writeln('gerechte und');
[TY4]   77:  writeln('senkrechte Linien');
[U25]   78:  write('Bitte mit <Return> be');
[3F3]   79:  writeln('stätigen');
[Y44]   8Ø:  repeat until keypressed;
[ØC3]   81:                { Auf Taste warten }
[1M3]   82:  repeat dummy:=readkey
[BM2]   83:  until dummy<>#Ø;
[KB3]   84:                  { Taste auslesen }
[2X1]   85:  cpu.ah:=$Øf;
[6H4]   86:           { Videomodus über ØFhex }
[742]   87:  intr($1Ø,cpu);
[ZZ3]   88:            { auslesen und merken }
[6P1]   89:  vmode($Øe);
[ØE3]   9Ø:                { EGA-Modus setzen }
[VR2]   91:  for z2:=8 to 15 do
[T23]   92:                  { Hauptschleife }
[MUØ]   93:  begin
[XV2]   94:   for z:=Ø to 639 do
[3W2]   95:    setxy(z,z2*12,z2);
[AV3]   96:              { waagerechte Linien }
[5W2]   97:   for z:=Ø to 199 do
[CW2]   98:    setxy(z2*2Ø,z,z2);
[DT3]   99:               { senkrechte Linien }
[ZNØ]  1ØØ:  end;
[Y44]  1Ø1:  repeat until keypressed;
[ØC3]  1Ø2:                { Auf Taste warten }
[1M3]  1Ø3:  repeat dummy:=readkey
[BM2]  1Ø4:  until dummy<>#Ø;
[KB3]  1Ø5:                  { Taste auslesen }
[S72]  1Ø6:  vmode(cpu.al);
[7Y3]  1Ø7:             { alten Modus setzen }
[KNØ]  1Ø8: end.
```

Listing 3. Mit dem Programm »biospas.pas« werden EGA-Funktionen unter Turbo Pascal aktiviert

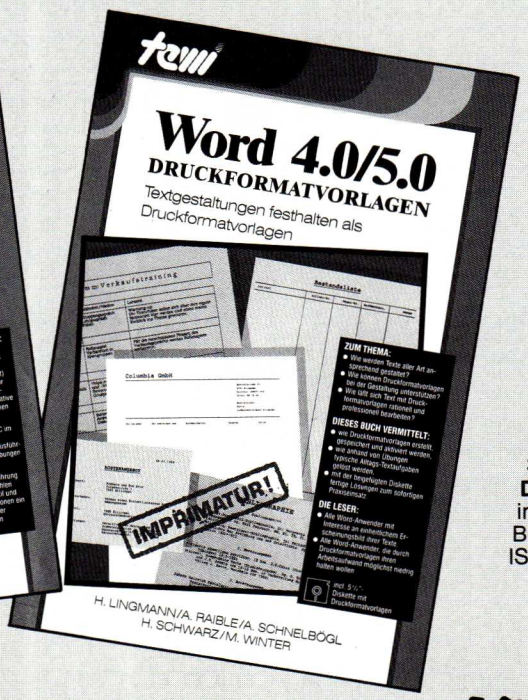
WINDOWS

Magazinteil für Windows-Anwender



tewi tewi tewi

die etwas bessere PC-Literatur die etwas bessere PC-Literatur die etwas bessere PC-Literatur



Word 4.0 / 5.0
Druckformatvorlagen
Mit diesem Buch können Sie sofort in die professionelle Textgestaltung mit Word 4.0 / 5.0 mit Druckformatvorlagen einsteigen. Der Vorteil: die „schnelle" Textgestaltung erfolgt automatisch während der Texteingabe und die Druckformatvorlagen legen das Aussehen für Briefe, Lieferscheine, Rechnungen, Angebote, Faxvorlagen, Bewerbungsschreiben usw. verbindlich fest.

Lingmann / Raible / Schnelbögl / Schwarz / Winter, 192 S.
DM 59,– öS 460,– sFr 56,60
incl. Diskette
Bestell-Nr. 62063
ISBN 3-89362-063-X

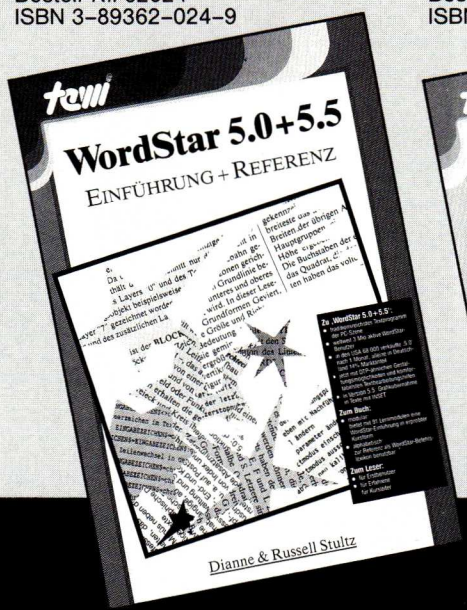
top aktuell!

StarWriter 5.0
Einführung + Handbuch
Übersichtlich aufgebautes Handbuch, in Frage-Antwort-Form.
Grieser, 496 S.
DM 59,– öS 460,– sFr 56,60
Bestell-Nr. 62030
ISBN 3-89362-030-3

WordStar 5.0 + 5.5
Einführung + Referenz
D.Stultz / R. Stultz, ca. 500 S.
DM 79,– öS 616,– sFr 75,80
Bestell-Nr. 62024
ISBN 3-89362-024-9

Word 5.0
einrichten + einsetzen
Erläutert die Arbeitstechniken für alle, die Texte schreiben oder größere Textmengen verwalten.
Enghofer, 392 S.
DM 69,– öS 538,– sFr 63,50
Bestell-Nr. 62044
ISBN 3-89362-044-3

Word 5.0
Makro-Technik
Makros ersetzen Tasteneingaben.
Dietzel, 192 S.
DM 69,– öS 538,– sFr 66,20
incl. Diskette
Bestell-Nr. 62055
ISBN 3-89362-055-9



tm 5869

tewi-Bücher erhalten Sie bei Ihrem Buchhändler, in Computergeschäften oder in den Fachabteilungen der Warenhäuser.

tewi Verlag GmbH
Theo-Prosel-Weg 1
8000 München 40

tewi
die etwas bessere PC-Literatur

Eilige Bestellungen: Hotline 02191/8661

EDITORIAL

Ein Phänomen zieht seine Kreise

Wie man auch immer zu grafisch orientierten Benutzeroberflächen stehen mag – ihren Reizen kann sich kaum jemand entziehen. Da riskieren selbst eingefleischte »Kommandozeilenanhänger« und Puritaner aus Überzeugung schon mal einen verstohlenen Blick, um sich nur keine Blöße zu geben. Zunehmend häufig jedoch ist zu beobachten, wie sich in den Augen der »Ertappten« unverhohlenes Interesse breitmacht. Das nervöse Zucken in den Fingern und der Wunsch, die Maus in die Hand zu nehmen, um die Funktionen und Fähigkeiten der Oberfläche auszuprobieren, ist förmlich spürbar. Kollegen, Bekannte wie Unbekannte: Das Phänomen zieht seine Kreise.

Um einen derartigen Effekt – oder besser Erfolg – zu verbuchen, genügt es selbstverständlich nicht, mit Hilfe der Maus ein paar Fenster öffnen und schließen zu können und zusätzlich eine Kommandoeingabe per Rollbalken-Menüs vorzusehen. Wer Zweifel und Vorbehalte ausräumen und die gehobenen Ansprüche seitens der Anwender erfüllen möchte, muß daher deutlich mehr bieten. Die neue Windows-Version scheint diesen Forderungen zu entsprechen. Bis zuletzt mit einer »Nachrichtensperre« versehen und dennoch (oder gerade deshalb?) ein offenes Geheimnis in der gesamten Branche, präsentiert sich hier dem staunenden Publikum eine Benutzeroberfläche, die sich nicht hinter einem Presentation Manager zu verstecken braucht. Der Anwender darf sich freuen.

Ihr

Johann Zieger

INHALT

Juli

Software

Windows 3.0: Rosige Aussichten.....102
»Active Live« hält Sie auf Trab.....110

Werkstatt

Die Crosstalk-Werkstatt.....120

Kurs

Windows-Kurs für Einsteiger (Teil 4).....114
Die Welt von Actor (Teil 2).....126

Rubriken

Editorial.....101

Windows 3.0: Rosige Aussichten

Was Windows bisher schon auszeichnete, wird mit der nächsten Windows-Version weit übertroffen. Die Fehler und Unzulänglichkeiten der früheren Windows-Versionen sind beseitigt; vieles wurde verbessert. Ein erster Bericht über die vielversprechende Beta-Version von Windows 3.0 sagt alles.

So richtig zum Verlieben ist es geworden, das neue Windows 3.0. Mit der neuen Ansteuerung von VGA- und EGA-Karten verschönern 16 Farben statt der bisherigen 8 den Bildschirm und so wurde die Farbwahl zur eitlen Freude. Die Farben sind jedoch nicht nur so einfach verfügbar – Windows nutzt sie nun auch in hohem Maße aus. Dies bedeutet aber beileibe nicht, daß Besitzer monochromer Karten das Nachsehen hätten, sondern nur, daß Farbmonitor-Besitzer nun endlich voll und ganz auf ihre Kosten kommen. Warnungen erscheinen in Farbe, die Knöpfe plastisch und animiert, die Icons der Programme fröhlich bunt. Persönliche Farbeinstellungen können Sie mit Namen abspeichern und wieder laden. Auch den Bildschirmhintergrund können Sie ganz nach persönlichem Geschmack sehr hübsch gestalten – kleine Muster, sogenannte Tapeten, kann man ebenfalls aufkleben (Bild 1). Viele solcher »Tapeten« stellt Ihnen Windows bereits zur Auswahl, oder Sie können auch selbst kreativ werden.
Auch die verwendeten Schriften sind augenfreundlicher geworden: Windows 3.0 arbeitet mit Proportionalschrift – auch in den Menüs und Dialogboxen. Das heißt, nicht jeder Buchstabe nimmt gleich viel Raum ein, sondern die Abstände hängen von deren Breite ab. Doch nicht nur aus optischen Gesichtspunkten ist das Arbeiten in dieser farbenfrohen und ansprechenden Umgebung erfreulicher, auch die Benutzerführung erfuhr einige Verbesserungen.

Windows 3.0: Farbenfroh und augenfreundlich

Die wohl größte Errungenschaft ist hier die Beseitigung des »unsäglichen« MS-DOS-Fensters, jenem vollkommen unbrauchbaren Dateimanager mit dem kläglichen Komfort einer MS-DOS-Kommandozeile. Statt dessen wurde die Benutzeroberfläche des Windows 3.0 auf zwei Programme aufgeteilt, den »Program Manager« und den »File Manager«.
Mit vielen farbigen und grafischen Symbolen arbeitet der »Program Manager«, der einigen (wenigen) Anwendern in seiner Funktion schon aus OS/2 bekannt ist. Dieses Programm (Bild 2) ist nicht ganz das, was es auf den ersten Eindruck zu sein scheint. Eher präsentiert es sich als ein Menüsystem in Fenster- und Icon-Form. Es hilft dem Anwender, seine Programme in Gruppen zu organisieren, die unabhängig von Verzeichnisbaumstrukturen und Festplattenaufteilungen sind. Wer im Program Manager Icons von einem Fenster in ein anderes schiebt, kopiert damit nicht die zugehörigen Programme – er ordnet sie nur einer anderen Gruppe zu.
Für jedes der Programme in Bild 2 wird ein Titel (er darf auch länger als acht Zeichen sein) und die genaue Lagebezeichnung inklusive Dateiname festgelegt. Klickt der Benutzer ein Icon an, wechselt Windows in das angegebene Verzeichnis und startet von dort die Applikation. Die individuellen Einstellungen des Program Manager lassen sich abspeichern und daher perfekt an die eigenen Bedürfnisse anpassen.
Der »Program Manager« ist folglich keine wirklich grafische Benutzeroberfläche wie etwa die eines Apple-Computers, die die komplexen Vorgänge der Dateisuche und Dateiunterbringung auf der Festplatte verständlich macht. Dateien wie zum Beispiel Texte, Grafiken oder Layouts sind mit dem Program Manager weder zu sehen noch zu manipulieren. Für solche Aktionen heißt es, genau wie bei OS/2, den Dateimanager starten.

Adieu MS-DOS-Fenster – es lebe der »Program Manager«

Der »File Manager« ist ein verbessertes MS-DOS-Fenster mit Verzeichnisbäumen und Dateilisten (Bild 3). Eine 100 Prozent grafische Oberfläche stellt auch er nicht dar, da die Dateien nicht als Icons, sondern als einfache Dateinamen mit einem winzigen vorangestellten Symbol angezeigt wer-

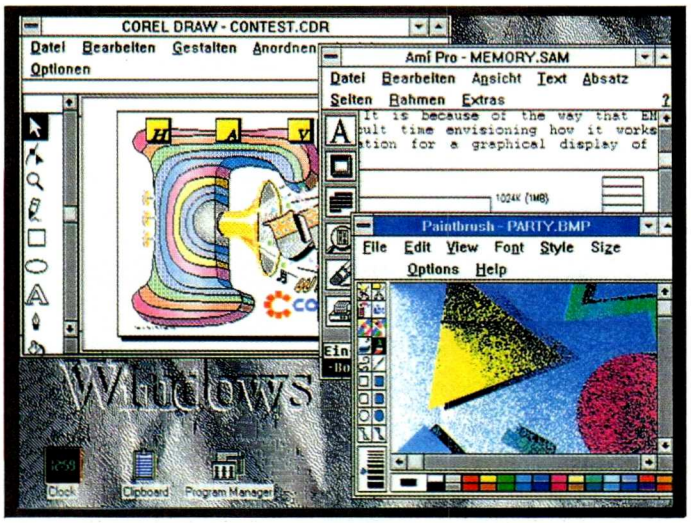


Bild 1. Farben vermitteln neue Bedienungsfreuden: Die besonderen Qualitäten von Windows 3.0 sind ansprechend verpackt

den. Und trotzdem – gegenüber früheren Windows-Versionen ist er eine große Erleichterung. Unterverzeichnisse öffnen Sie durch einen Doppelklick auf das gewünschte Verzeichnis, worauf Sie in einem weiteren Fenster die Dateien dieses Unterverzeichnisses aufgelistet erhalten. Dateien werden entweder wie beim bisherigen MS-DOS-Fenster gewohnt oder mit der Maus kopiert. Die Vorgehensweise ist einfach: Mit der Maus wird das Symbol des Dateinamens, das Ziellaufwerk oder das Verzeichnis angesteuert, und dort wird die Taste losgelassen. Auf die gleiche Art und Weise lassen sich Dateien nun auch verschieben. Geöffnete Verzeichnisse erscheinen auf Wunsch übrigens auch, statt im Fenster angezeigt zu werden, als Sinnbilder, um Platz zu sparen.
Im neuen Windows 3.0 finden sich sogar einige Verbesserungen gegenüber der ansonsten ziemlich

Mit MCI geht die Post ab

Zulassungen für: Modem / BTX / Datex P

VGA II
1024 x 768 Punkte
0,31 mm Röhre
999,-

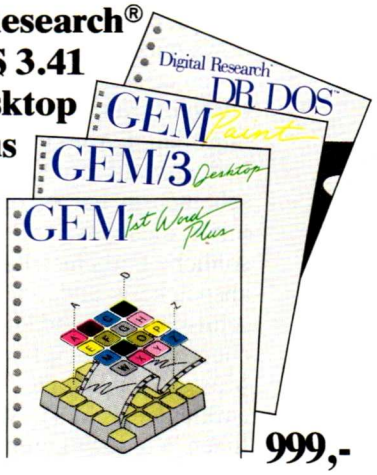
Multisync
1024 x 768 Punkte
0,28 mm Röhre
1099,-

TÜV-geprüftes Schaltnetzteil

Postzulassung Vfg. 1046/84
ZZF-Nummer für alle MCI-Rechner

Aufpreis für Multifunktionstastatur mit Cherry Switch (Made in W. Germany) **49.-**

Digital Research®
DR-DOS 3.41
GEM/3 Desktop
1st Word Plus
1st Word Mail
GEM Paint



Preis nur zusammen mit MCI-Rechner
149,-

Beispiel:

AT 286-16	**999,-**
DR-DOS 3.41 Betriebssystem	**149,-**
GEM/3 Benutzeroberfläche **1st Word Plus** Text **1st Word Mail** Adressen **GEM Paint** Grafik	**499,-**
Sie sparen: bei jedem Rechner **499,-**	~~1647~~,- **1148,-**

Erweiterungen:

Speichererweiterung für PC/AT286 auf 1 MB	**129,–**
Speichererweiterung für 286/386 je 1 MB	**299,–**
VGA Grafik-Set: 8bit, 256KB, 640x480 P., 0.31 mm Röhre	**978,–**
VGA Grafik-Set: 16bit, 512KB, 1024x768 P., 0.31 mm Röhre	**1398,–**
MCI TEC 9 Nadel-Drucker	**299,–**
STAR LC 10 9 Nadel-Drucker	**439,–**
STAR LC 241200 24 Nadel-Drucker	**679,–**
EPSON LQ 400 24 Nadel-Drucker	**699,–**
PANASONIC KXP1124 24 Nadel-Drucker	**799,–**
HP Desk-Jet Tintenstrahldrucker	**1699,–**
OKI Laser 400 Laser-Drucker	**2999,–**
Einzelblatteinzug für LQ400	**199,–**
Einzelblatteinzug für KXP1124	**399,–**

ab **2399,–**

NEU

AT 386-20 Der 32Bit-Profi

- **80386-20 CPU**
- 80387 Sockel
- **20 MHz/0 Wait State**
- **2 MByte RAM**
- **Platz für 5 Laufwerke**
- 1 Laufwerk 1,2 MByte
- **2 Ser. + 2 Par. Ports**
- Akkugepufferte Uhr
- Grafikkarte
- Multifunktionstastatur
- funkentstört Vfg. 1046/84
- **1 Jahr Garantie**

AT 386-20	Festplatten ohne	40 MB	60 MB	80 MB
o. Monitor	2399,–	3398,–	3498,–	3748,–
14" Mono	2638,–	3637,–	3737,–	3987,–
EGA-Set	3297,–	4296,–	4396,–	4646,–
VGA-Set	3348,–	4347,–	4447,–	4697,–
VGA800x600	3598,–	4597,–	4697,–	4947,–

Filiale Köln
Hohenstaufenring 20
direkt am Barbarossaplatz
Telefon 0221/249501

MCI Computer GmbH
5250 Engelskirchen-Bickenbach
Papiermühle 1
Telefon 02263/880
Fax: 02263/4588 · Telex: 8873518

MCI Der vernünftige Computer

ab 849,–

NEU

PC 286-12 Der Einsteiger

- **80286 CPU**
- **12 MHz Takt n. LM**
- 512 KByte RAM
- **Platz für 5 Laufwerke**
- 1 Laufwerk 360 KByte
- 1,2 MB Laufwerk optional
- Hardiskcache opt.
- 1 paralleler Port
- Grafikkarte
- Deutsche Tastatur
- funkentstört Vfg. 1046/84
- **1 Jahr Garantie**

PC 286-12	Festplatten ohne	20 MB	40 MB	60 MB
o. Monitor	849,–	1428,–	1828,–	1928,–
12" Mono	1038,–	1617,–	2017,–	2117,–
14" Mono	1088,–	1667,–	2067,–	2167,–
EGA-Set	1747,–	2326,–	2726,–	2826,–
VGA-Set	1798,–	2377,–	2777,–	2877,–

ab 999,–

NEU

AT 286-16 Der Dynamische

- **80286-12 CPU**
- **12 MHz/0Wait State**
- 512 KByte RAM
- **Platz für 5 Laufwerke**
- insges. 8 Steckplätze
- 1 Laufwerk 1,2 MByte
- Paralleler Port
- Akkugepufferte Uhr
- Grafikkarte
- Multifunktionstastatur
- funkentstört Vfg. 1046/84
- **1 Jahr Garantie**

AT 286-16	Festplatten ohne	20 MB	40 MB	60 MB
o. Monitor	999,–	1598,–	1998,–	2098,–
12" Mono	1188,–	1787,–	2187,–	2287,–
14" Mono	1238,–	1837,–	2237,–	2337,–
EGA-Set	1897,–	2496,–	2896,–	2996,–
VGA-Set	1948,–	2547,–	2947,–	3047,–

ab 1499,–

NEU

AT 286-20 Der „286 NEAT"

- **80286-12 CPU**
- **16 MHz/0 Wait State**
- **1 MByte RAM**
- **Platz für 5 Laufwerke**
- insges. 8 Steckplätze
- 1 Laufwerk 1,2 MByte
- **2 Ser. + 2 Par. Ports**
- Akkugepufferte Uhr
- Grafikkarte
- Multifunktionstastatur
- funkentstört Vfg. 1046/84
- **1 Jahr Garantie**

AT 286-20	Festplatten ohne	40 MB	60 MB	80 MB
o. Monitor	1499,–	2498,–	2598,–	2848,–
14" Mono	1738,–	2737,–	2837,–	3087,–
EGA-Set	2397,–	3396,–	3496,–	3746,–
VGA-Set	2448,–	3447,–	3547,–	3797,–
VGA800x600	2698,–	3697,–	3797,–	4047,–

ab 1699,–

NEU

AT 386-SX Der „SPAR 386"

- **80386-SX CPU**
- **16 MHz/0 Wait State**
- **1 MByte RAM**
- **Platz für 5 Laufwerke**
- insges. 8 Steckplätze
- 1 Laufwerk 1,2 MByte
- **2 Ser. + 2 Par. Ports**
- Akkugepufferte Uhr
- Grafikkarte
- Multifunktionstastatur
- funkentstört Vfg. 1046/84
- **1 Jahr Garantie**

AT 386-SX	Festplatten ohne	20 MB	40 MB	60 MB
o. Monitor	1699,–	2298,–	2698,–	2798,–
14" Mono	1938,–	2537,–	2937,–	3037,–
EGA-Set	2597,–	3196,–	3596,–	3696,–
VGA-Set	2677,–	3276,–	3676,–	3776,–
VGA800x600	2898,–	3497,–	3897,–	3997,–

ab 3999,–

NEU

AT 386-25 Der Cache Profi

- **80386-25 CPU**
- **25 MHz/0 Wait State**
- **64 KByte Cache**
- **1 MByte RAM**
- **Towergehäuse**
- 1 Laufwerk 1,2 MByte
- **2 Ser. + 2 Par. Ports**
- Akkugepufferte Uhr
- Grafikkarte
- Multifunktionstastatur
- funkentstört Vfg. 1046/84
- **1 Jahr Garantie**

AT 386-25	Festplatten ohne	40 MB	60 MB	80 MB
o. Monitor	3999,–	4998,–	5098,–	5348,–
14" Mono	4238,–	5237,–	5337,–	5587,–
EGA-Set	4897,–	5896,–	5996,–	6246,–
VGA-Set	4948,–	5947,–	6047,–	6297,–
VGA800x600	5198,–	6197,–	6297,–	6547,–

ab 5599,–

NEU

AT 386-33 Der High End

- **80386-33 CPU**
- **33 MHz/0 Wait State**
- **64 KByte Cache**
- **1 MByte RAM**
- **Towergehäuse**
- 1 Laufwerk 1,2 MByte
- **2 Ser. + 2 Par. Ports**
- Akkugepufferte Uhr
- Grafikkarte
- Multifunktionstastatur
- funkentstört Vfg. 1046/84
- **1 Jahr Garantie**

AT 386-33	Festplatten ohne	40 MB	60 MB	80 MB
o. Monitor	5599,–	6598,–	6698,–	6948,–
14" Mono	5838,–	6837,–	6937,–	7187,–
EGA-Set	6497,–	7496,–	7596,–	7846,–
VGA-Set	6548,–	7547,–	7647,–	7897,–
VGA800x600	6798,–	7797,–	7897,–	8147,–

Lieferzeit und Lieferbedingungen auf Anfrage. Änderungen und Zwischenverkauf vorbehalten.

ähnlichen OS/2-Version des File Managers. Starten Sie den Dateimanager in OS/2, lädt er zuerst den gesamten Verzeichnisbaum des aktuellen Laufwerks mitsamt allen Unterverzeichnissen – und das beansprucht Zeit, besonders in Netzwerken. Windows 3.0 macht es sich einfacher, aber damit zugleich schneller und übersichtlicher: Der Verzeichnisbaum wird zunächst nicht auf Unterverzeichnisse hin untersucht, sondern es wird nur die erste Verzeichnisebene angezeigt. Erst wenn Sie auf eines der Verzeichnisse klicken, erweitert sich der Menübaum um die Unterverzeichnisse. Der Vorteil dabei ist, daß Sie nicht in einem »Riesenbaum« navigieren müssen, um die gewünschten Unterverzeichnisse zu finden. Die Verzeichnisse, mit denen Sie ohnedies nicht arbeiten wollen, sehen Sie erst gar nicht, statt dessen erscheinen nur die angewählten.

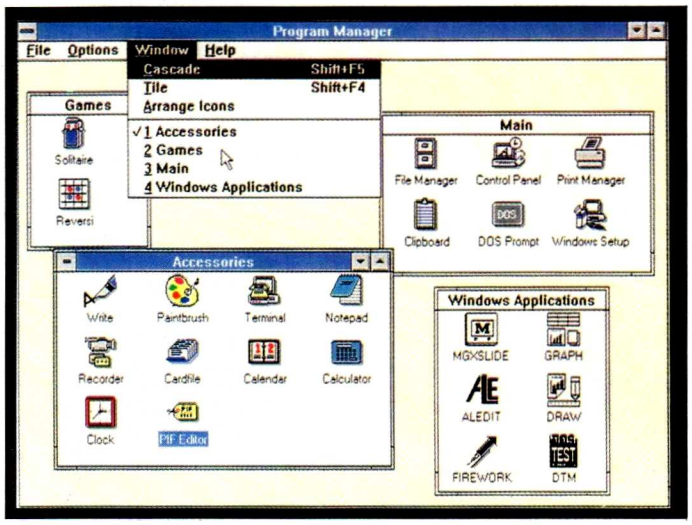


Bild 2. Hervorragende Optik und Bedienung, aber leider nur ein Programmstarter

Neue Hardware? Einfach im »Setup« eintragen – erledigt

Stark vereinfacht haben sich die Installationsprozeduren: Optionen wie Grafikkarten und andere Änderungen der Hardware haben nun keine Neuinstallation mehr zur Folge. Sie müssen nicht einmal eine komplizierte Datei bearbeiten, um dort die Werte einzutragen: Vor dem Wechsel starten Sie in Windows einfach nur das »Setup« und stellen dort von Grafikkarte bis Netzwerk alles ein. Dann verlassen Sie Windows, ändern Ihre Hardware und starten Windows ganz einfach wieder.

Die neue Windows-Version steht auch mit »exotischen« Geräten wie CD-ROM-Laufwerken und verschiedensten Netzwerken auf vertrautem Fuß. Der Dateimanager erkennt automatisch, ob ein Laufwerk über einen CD-ROM- oder Netzwerktreiber angesteuert wird. Die Icons für die Laufwerke enthalten denn auch entsprechende Informationen. Im Beispiel des Dateimanagers (Bild 3) ist Laufwerk »E:« ein CD-ROM-System, Laufwerke

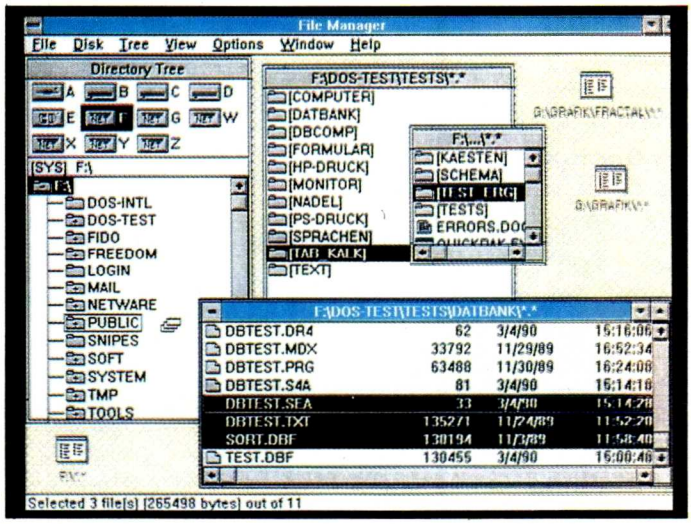


Bild 3. Der Dateimanager erinnert an OS/2, kann aber mehr

»F:« bis »Z:« sind Netzwerklaufwerke. Verbindungen im Netzwerk lassen sich mausgesteuert auf- und abbauen. Druckertreiber sind nach wie vor in Vielfalt vorhanden, wie schon in Windows 2.0.

Obwohl Windows 3.0 dem Presentation Manager für OS/2 sehr ähnelt, ist Windows 3.0 nicht gleich OS/2. Hinter den optisch inzwischen fast identischen Oberflächen stecken zwei völlig verschiedene Betriebssysteme. Der größte Vorteil von OS/2 ist die durchgehende Speicheradressierung: Was da ist, wird genutzt. In den bisherigen Windows-Versionen wirkte sich die 640-KByte-Barriere störend aus, denn zusätzlicher Speicher ließ sich nur über langwierige Umwege ansprechen.

Dies hat nun mit Windows 3.0 ein Ende. Es arbeitet mit einem »DOS Extender«, der Extended Memory als durchgehend adressierbaren Speicher nutzt – so kann die unter Windows ablaufende Software gänzlich ohne Tricks den Zusatzspeicher verwenden. Lediglich den Unterschied zwischen Extended und Expanded Memory gibt es noch (im Gegensatz zu OS/2), da Windows 3.0 auf MS-DOS aufbaut. Die durchgehende Speicheradressierung mit Extended Memory funktioniert nur im »Protected Mode« der 80286- und 80386-Prozessoren. EMS-Speicher wird dann nicht genutzt. Im »Real Mode« dagegen arbeitet Windows so wie die bisherigen Versionen: Extended Memory bleibt dann ungenutzt, dafür können Teile des Windows-Systems auf Expanded Memory ausgelagert werden. Die Speicherverwaltung für das »Extended-Memory« ist in der neuen Version des Speicherverwaltungsprogramms »Himem 2.0« enthalten. Wünschenswert für das neue Windows ist also gerade jenes »Extended Memory«, das bisher ein stiefmütterliches Dasein führte und fast nie eingesetzt werden konnte.

Der »Protected Mode« ist der eigentliche Arbeitsmodus der Intel-Prozessoren ab 80286. MS-DOS-Software läuft dagegen im sogenannten »Real Mode« ab, der die Leistung der Prozessoren auf das Niveau der 8086-Vorgänger reduziert. Nur Windows-Programme, die »sauber« programmiert

DOS INTERNATIONAL

Tips & Tricks gesucht!

Die DOS International ist eine Zeitschrift zum Mitmachen. Vor allem die Tips & Tricks-Rubriken leben von Ihren Beiträgen, Ihren Ideen und Programmen. Sie müssen kein Schriftsteller sein, damit ein Beitrag aus Ihrer Feder (beziehungsweise Ihrer Tastatur) veröffentlicht wird. Einschicken können Sie alles, was irgendwie mit der Programmierung und Bedienung des PC zusammenhängt. Das sind zum Beispiel wichtige Hinweise zu Anwendungs-Software, trickreiche Stapeldateien, interessante Basic-, Assembler-, C-, oder Pascal-Routinen, aber auch Tips zur PC-Hardware. Für jeden veröffentlichten Trick gibt es – je nach Länge und Qualität – ein angemessenes Honorar.

Bitte beachten Sie beim Vorbereiten einer Einsendung die folgenden Hinweise, damit der Beitrag in der Redaktion schnell und unproblematisch bearbeitet werden kann:

- Legen Sie eine Diskette bei mit allen zum Trick gehörigen Dateien (Quelltext, ausführbares Programm, Beschreibung).
- Das Anschreiben sollte in kurzen Stichpunkten Ihre Idee beschreiben.
- Diskette und Anschreiben versehen Sie bitte mit Ihrer genauen Adresse und mit dem Programmnamen.
- Sie ersparen uns viel Arbeit, wenn Sie Quelltexte auf 44 Zeichen pro Zeile formatieren. Steuerzeichen sollten nicht enthalten sein.
- Die Programmbeschreibung sollte als unformatierter ASCII-Text vorliegen.

Spätestens zwei Wochen, nachdem Ihre Einsendung bei uns eingegangen ist, erhalten Sie schriftlich Bescheid.

Unsere Adresse:

Redaktionsbüro
Everts & Hagedorn
Redaktion DOS International
Stichwort Tips & Tricks
Hans-Stießberger-Straße 3
8013 Haar/München

Wir freuen uns über jede Zuschrift.

DAWICONTROL® SOFTWARE SYSTEME

RAM residente MS-DOS Utilities für Ihren PC

VASTPRINT 4.0 – Der Pop-Up Spooler — TEST c't 3/90, DOS 1/89, CHIP 4/89

- Software-Drucker-Buffer bis zu 8 MByte
- Base, Extended und EMS Memory als Buffer
- Disketten- / Festplattenspeicher als Buffer
- Unterstützung paralleler und serieller Drucker
- Drucker vom Pop-Up Control-Menü fernbedienbar
- eingebaute Schreibmaschinenfunktion
- flexible Ein- / Ausgabe Umleitung (auch in eine Datei)

Aktuell Version 4.0 mit Sequenz-Tausch

+ Tabelle zum Austausch einzelner Zeichen sowie Zeichensequenzen
+ Volle Parametersteuerung möglich
+ Resetfester Buffer (bei Diskmemory)

139,-DM* mit deutschem Handbuch

Fachhändler anfragen erwünscht!

UpDate Service: Registrierte Benutzer erhalten die neuste Programmversion gegen Einsendung der Originaldiskette und einer Schutzgebühr von: **20,- DM***

VASTCACHE 2.0 – Tuning für Ihre Festplatte — TEST c't 9/89, CHIP 12/89, DOS 12/89

- High Performance Hard-Disk-Caching
- beschleunigt und optimiert Festplattenzugriffe
- bis zu 20 mal höhere Datentransferrate
- schont Ihre Festplatte durch deutlich weniger Zugriffe
- volle Kompatibilität mit hardwarenahen Programmen
- bei Standardsystemen nur 5 KByte Speicherbedarf
- Cache-Buffer von 64 KByte bis 2 MByte konfigurierbar
- Base, Extended, XMS und EMS Memory als Buffer
- Track- oder / und Cluster-LookAhead
- Schreibschutz für Festplatte möglich

Aktuell Version 2.0 mit Disk-Optimiser

+ Utility zur Einstellung des optimalen Interleaves ohne Datenverlust
+ Unterstützung der erweiterten Befehlssätze bei 286/386er CPUs

129,-DM* mit deutschem Handbuch

Fachhändler anfragen erwünscht!

Nutzen Sie unseren VISA **und** EUROCARD **Mail-Order-Service**

VASTSCREEN 4.1 – CGA Grafik auf Hercules — TEST c't 12/87, DOS 6/89, CHIP 4/89

- emuliert Colorgrafik (CGA) auf jeder Hercules oder kompatiblen Grafikkarte und TTL Monitor
- nur 3 KByte Hauptspeicherbedarf
- volle Unterstützung von Programmen mit eigenem Betriebsystem wie z.B. selbstbootende Spiele
- Echtzeitemulation, d.h. kein Geschwindigkeitsverlust
- Emulation in 6 Auflösungen, 600 x 200 bis 640 x 400
- Unterstützt sogar Software, die direkt auf die Register der CGA-Karte zugreift
- jetzt laufen endlich auch auf Ihrem PC Programme wie: GW-Basic-Grafik, Summer-Games, Night-Mission, Larry II, GATO, MS-Flightsimulator

59,-DM* mit deutschem Handbuch

Dawicontrol GmbH - Leinestraße 36 - D-3400 Göttingen
Tel.: 0551 / 72 0 75 - FAX: 0551 / 770 29 58
Fordern Sie unseren kostenlosen Softwarekatalog an!
Wir nennen Ihnen einen Fachhändler in Ihrer Nähe!
Preise zzgl. Versand + Porto - (*) unverbindliche Preisempfehlung

wurden, laufen auch im neuen »Protected Mode« von Windows 3.0. Dies gilt für Programmteile, die in Assembler codiert sind, und für Eingriffe in die Speicherverwaltung von Windows. So passiert es denn auch, daß nicht alle Windows-Applikationen, die für bisherige Windows-Versionen geschrieben wurden, im »Protected Mode« lauffähig sind. Für diese Applikationen muß Windows 3.0 im »Real Mode« gestartet werden und sich wieder mit den Speicherproblemen der Vorgängerversionen herumquälen.

Ohne Tricks nutzt 3.0-Windows-Software das Extended Memory

Ein Mehr an Speicher bedeutet im neuen Windows mehr Geschwindigkeit und gesteigerte Leistung. Speicherbereiche müssen seltener von der Platte geladen werden, größere Datenfelder sind möglich, mehrere Applikationen laufen gleichzeitig ab. Natürlich sind all diese Effekte nur dann zu bewundern, wenn genügend Speicherplatz zur Verfügung steht – und zwar mehr Speicher als das

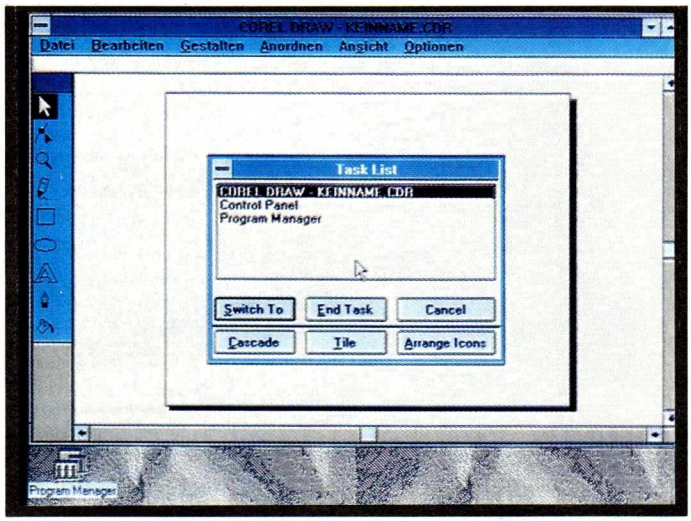


Bild 4. Ordnung im Fensterwald schafft der neue Task Manager

eine knauserige MByte, das den meisten MS-DOS-Rechnern beigegeben wurde.

Anders als bisher hat der Anwender jedoch einen wirklichen Gewinn durch mehr Arbeitsspeicher. Bei den ersten Tests stellte sich heraus, daß Windows 3.0 im Gegensatz zu OS/2 bereits mit zwei MByte Hauptspeicher in einem AT oder 386er-Computer zu voller Leistung aufläuft. Im Standardbetriebsmodus bleiben für die Applikationen dann etwa 1,4 MByte Speicher frei – also Platz ohne Ende.

Noch mehr werden sich Besitzer eines Computers mit 80386-Prozessor freuen, wenn sie den »386 Enhancement Mode« nutzen, der im Windows 3.0 serienmäßig enthalten ist. Hier erweitert Windows 3.0 den Speicher, indem es genau wie OS/2 die Technik des sogenannten »Swapping« einsetzt. Hierbei werden Speicherbereiche, die im Moment nicht benötigt werden, auf Festplatte ausgelagert. Wie durch Zauberei hat man so auf einem 2-MByte-System rund 4,5 MByte Speicher zur Verfügung. Einschränkend ist natürlich zu sagen, daß ein schneller Festplattencontroller empfehlenswert ist, da sonst die Leistung von Windows spürbar abfällt. Üblicherweise kommt man jedoch auch mit zwei MByte ohne Swapping sehr gut zurecht, da Programme unter Windows im Gegensatz zu Programmen unter OS/2 speicherplatzsparend konzipiert sind.

In puncto Multitasking hat Windows 3.0 nichts Neues zu bieten. Das Multitasking ist weiterhin »kooperativ« und garantiert keine schnellen Antwortzeiten bei aufwendigen Programmläufen. Dies ist ein deutlicher Nachteil gegenüber OS/2, fällt jedoch nicht so sehr ins Gewicht.

Nachdem Windows 3.0 im »Protected Mode« arbeitet, gewinnt es an Betriebssicherheit. Prinzipiell bedeutet »Protected Mode« schließlich, daß die verschiedenen laufenden Programme voreinander geschützt werden und sich gegenseitig nicht beeinflussen können. Unter OS/2 funktioniert dies prächtig, unter Windows 3.0 hingegen nur mittelprächtig. Programmabstürze machen sich durch eine dramatisch aussehende Windows-Fehlermeldung bemerkbar. Klickt man auf »Ok«, passieren die verschiedensten Dinge. Hat man Glück, arbeitet Windows normal weiter, und die Daten anderer laufender Applikationen sind sicher. Oft jedoch erholt sich Windows oder MS-DOS nicht von diesem Beinahe-Absturz und stürzt nach Ok-Klick ab – OS/2 ist eben doch etwas betriebssicherer. Im Vergleich mit Windows 2.11 hat sich hier jedoch einiges verbessert.

Was den Umgang mit dem Multitasking wesentlich erleichtert, ist die Übernahme des »Task Manager«, der auch unter OS/2 seine Dienste tut. Wer genügend Speicher zur Verfügung hat, um mehrere Applikationen gleichzeitig ablaufen zu lassen, kämpft in der Regel mit der Übersichtlichkeit. Bis das Fenster mit der gewünschten Applikation in einem Dschungel von Fenstern gefunden ist, kann mehr als ein paar Sekunden dauern. Jetzt heißt es nur noch [Ctrl-Esc] oder einen Doppelklick auf den Schirmhintergrund, und schon erscheint eine Liste aller gerade laufenden Applikationen (Bild 4). Der Anwender klickt auf die gewünschte Anwendung, die dann im Vordergrund erscheint.

Neben den wenigen, noch nicht optimal gelungenen Eigenschaften (Dateimanager, Schriftendarstellung auf dem Bildschirm oder Drucker) läßt das neue Windows eigentlich kaum noch Wünsche offen.

Mit Windows 3.0 wurde MS-DOS so leistungsfähig, daß es sich fast schon mit OS/2 vergleichen läßt. Es erfüllt alle Wünsche, die je an eine neue Windows-Version gestellt wurde, und ist auf dem besten Wege, die letzten hartnäckigen, benutzerunfreundlichen Textmodusapplikationen der MS-DOS-Welt endlich ad absurdum zu führen.

(Manfred Kohlen/Stefan Willmeroth/hi)

Der endgültige Compiler

Der KRS GmbH ist mit der Distribution von FORCE die Plazierung einer echten Alternative für d-Sprachen-, Clipper™- und C-Programmierer im deutschen Markt gelungen. FORCE ist Programmiersprache, Datenbank und Compiler in einem.

Die Schnelligkeit dieser Wunderwaffe wird durch die Generierung echter EXE-Files ohne Einbindung interpretativer Befehlsdateien erreicht. Daher ist FORCE als professionelles Programmierwerkzeug zur Entwicklung von komplexen Datenbankapplikationen prädestiniert.

Anders als andere Compiler erzeugt FORCE vollständigen Maschinencode und verzichtet auf die speicherresidente Befehlsbibliothek. Der Umfang der .EXE- Dateien wird bis zu 100x kleiner und die Geschwindigkeit bis zu 20x größer.

Wo gehobelt wird, fallen Späne. Hinter FORCE steht ein vollkommen neues Compiler-Konzept, daß sich am Sprachumfang von dBase-III orientiert. Aufgrund seiner Leistungsmerkmale sucht der Compiler im gesamten d-Sprachen-Bereich seinesgleichen. Vorhandene Applikationen können der Syntax von FORCE angepaßt werden. C- und Assembler-Routinen können problemlos eingebunden werden.

FORCE

In entscheidenden Punkten konnte die dBase-III-Plus-Syntax sogar optimiert werden. Einige der vielen Vorteile sind: Die benutzerdefinierten Funktionen (UDFs) zur individuell unbegrenzten Erweiterung des FORCE-Befehlssatzes. Der Syntax-Check zur gnadenlosen Aufdeckung nicht definierter Variablen beim Compilieren. Die Verwendung neuer numerischer Datentypen für größere Flexibilität und Geschwindigkeit.

FORCE realisiert, worüber sich die Entwickler anderer Compiler noch den Kopf zerbrechen: Weg vom reinen dBase-Image. Hin zur Verfahrensweise konventioneller Compiler mit der dBase-Sprache als Basis.

Mit dem Kampfpreis von DM 1798,- incl. Mwst rückt die KRS das Preis-/Leistungsverhältnis in der Compiler-Welt zurecht.

FORCE 1.01

Voraussetzungen: 256 KB Arbeitsspeicher, MS-Dos ab Version 2.11, Festplatte
Exklusiv:

KRS

Hauptstraße 128, 5093 Burscheid
Tel.: 02174/679-0, Fax.: 02174/67979

Checkliste

Compiler:
- Erzeugt (als erster Compiler) vollständigen Maschinencode
- Compilieren im Speicher
- verarbeitet Quellcode > 64KByte
- Fehlermeldungen im Klartext

Programm:
- direkt ausführbare .EXE-Datei

Ausblick

Professionelle Alternative zu vergleichbaren Produkten. Deutsche Version und Tools-Anpassung in Vorbereitung.

Eingetr. WZ.: dBase v. Ashton Tate, FORCE v. Sophco, Clipper v. Nantucket

---

Jetzt 3 Verkaufsstellen in Deutschland:

D-4150 KREFELD, *Computerbedarf G. Wetzels, Stefanstr. 8, Tel. 02151 / 2 11 50*
D-5800 HAGEN 1, *DATA 2000 Ladenverkauf, Stresemannstr. 16, Tel. 02331 / 2 32 90*
DDR-5230 SÖMMERDA, *Thomas Giersberg, Th. Müntzer Str. 31, Tel. 2 12 33*

Telefonische Bestellungen:

02331 / 2 32 90 — 02331 / 3 12 72 — 02331 / 33 56 58
02331 / 33 31 70 — 02331 / 33 30 20 — 02331 / 33 74 49

Telefax: 02331 / 2 32 31

Der große Versender aus dem Herzen Deutschlands.

Versand ab 25.-- DM, Ausland ab 100.-- DM.
MwSt.-Rückvergütung bei Ausland ab 400.-- DM.
Versandkosten 7.90 DM bei Nachnahme oder Vorkasse.
Bei Ausland nur Vorkasse 15.-- DM. Versicherung 1.50 DM.
Der Versand erfolgt in der Regel am 3. Tag des Auftragseingangs.
Zwischenverkauf und Irrtum vorbehalten.
Die Waren aus der KREATIVCORNER liefern wir grundsätzlich solange Vorrat reicht!
rb heißt: reparaturbedürftig, ok heißt in Ordnung.
Für alle Artikel übernehmen wir 6 Monate Garantie.
Für Software und Halbleiter gibt es generell keine Garantie.

Händleranfragen erwünscht!

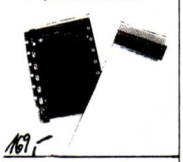
Die Computer-Profis

DATA 2000

TOP DEAL

GmbH & Co. KG
Stresemannstr. 11 + 14
Tel. 02331/23290 + 31272
Fax. 02331/23231

9008 AT/XT-Expander NEU
- erweitert ihren PC-XT oder oder Laptop-PC um fünf weitere Steckplätze
- alle Standardkarten mit 8-Bit-Datenbusbriete direkt oder über Flachbandkabel anschließbar
- jeder Slot einzeln abschaltbar
- Betriebszustandsanzeige über LED's
- interne oder externe, verpolungssichere Stromversorgung
- sorgfältig durchgeführte Schirmung
- passiver Busabschluß

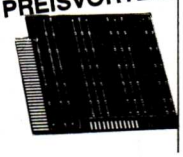


189,-

9003 PC Silicon Disk 139,-
- Epromkarte 1MB
- 16 Epromsteckplätze für 2764 - 27512
- software auf Diskette
- Aressbereich per DIP-Schalter frei wählbar
- funktioniert wie ein weiteres Diskettenlaufwerk
- für alle XT + AT

9002 PC Testboard 24,95
- variabel für alle Ports
- Rastermass 2.54 mm, doppelseitig
- Format ca. 100 x 100 mm
- auch für Olivetti
- für alle XT + AT

PREISVORTEIL



9004 PC PIO 48 139,-
- 48 I/O Kanäle über 6 bidirektionae 8-bit-Ports
- Adressbereich per DIP-Schalter wählbar
- sortierter Signalanschluss
- Software auf Diskette
- für parallele Schnittstellen und digitale Messwerterfassung
- als Kopplung mit anderen Compu-tern
- zur Steuerung von Modellei senbah-nen etc.

9001 PC Eprommer 229,-
- brennt alle gängigen 25xx und 27xx Eproms, sowie all CMOS kompatiblen bis zum 27512
- komfortable Software in Window-s, full-Scren-Editor für ASCII und HEX
- Standard u. intelligente Algorithmen
- automatische Anpassung an Grafikkarte und Taktfrequenz

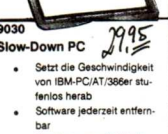
SUPER

9006 PC A/D Wandler 198,-
- 16 Kanal Multiplexer
- 8 Bit Auflösung +/- 1/2 LSB
- kurze Wandlungszeit von 9 us
- dadurch Verarbeitung bis 100 kHz
- Eingangsbereich unsymetrisch 0 -2,5V oder symetrisch -1,28V - +1,28V
- Sample und Hold
- durch Einsetzen eines zweiten ADC-Chip auf 2x8 Kanäle erweiterbar

Neu

9034 Use-Your-Mouse 39,95
- Bedienung der Cursortasten oder jeder beliebiger Tasten (auch Sonder- und Funktionstasten)
- für jede Microsoft-, Mouse-Systems- oder PS/2-kompatible Maus
- seriell- und BUS-Version
- 2- und 3-Tastem-Mäuse
- nutzt alle vorhandenen Maustasten
- spezielle Version für Sierra-Spiele im Lieferumfang
- Programm belegt 1200 Byte im Arbeitsspeicher, jederzeit entfernbar
- verschiedene Tastenemulationen einstell- und anwählbar

8550 LA 20 49,95
- Logicanalysatorprogramm zur PIO 48, IBM + kompatible
- 4,77 MHz, CGA, Monochrom, parallel
- 8 Kanäle, Auflösung 20 uS-50 mS
- Speichertiefe 100 - 10.000 Bytes
- Bit- und Bytetriggerung, inaktive Cursorsteuerung,



9030 Slow-Down PC 79,95
- Setzt die Geschwindigkeit von IBM-PC/AT/386er stufenlos herab
- Software jederzeit entfernbar
- Verzögerungseffekt jederzeit korrigierbar
- Disketten- und Festplattenzugriffe in unverminderter Geschwindigkeit
- Bootoption für Spiele mit eigenem Betriebssystem

Disk-O.

9983 3.5 " - Laufwerk intern 149,-
- interes Laufwerk 3.5"
- für IBM und Kompatible
- 720 KByte

9984 3.5" - Laufwerk intern 169,-
- internes Laufwerk 3.5"
- für IBM und Kompatible
- 1.44 MB

TOP DEAL

9987 5.25 " - Laufwerk intern 169,-
- internes Laufwerk 5.25"
- für IBM und Kompatible
- 1.2 MByte

9985 5.25" -Laufwerk intern 129,-
- internes Laufwerk 5.25"
- für IBM und Kompatible
- 360 KByte

9036 DIGI-JOY PC 59,-
- Anschluß eines Joystick für Homecomputer über Parallelschnittstelle(an PC
- Treibersoftware (1 kB im Speicher) simuliert beliebige Tasten
- für hardwarenahe, selbstbootende und kopiergeschützte Spiele geeignet

9532 Eprom-Löscher-Set 49,-
- wie 9508, jedoch als Bausatz
- ohne Gehäuse

9508 Epromlöscher 69,-
- Epromlöschgerät mit UV-Röhre
- Anschluss an 220 V
- stabiles Gehäuse

SUPER

XT/AT - ZUBEHÖR, verschiedener Hersteller

Nr.		DM
	FILECARDS	
10-100	*Filecard PC/XT 20 MB*	569.00
10-104	*Filecard PC/XT 30 MB*	649.00
10-105	*Filecard PC/XT 40 MB*	839.00
	HARDDISK 5.25" -Saegate-	
10-110	*Harddisk 20 MB 5.25" -ST-225- 65 ms*	398.00
10-115	*Harddisk 40 MB 5.25" -ST-251/1- 28 ms*	679.00
10-120	*Harddisk 80 MB 5.25" -ST-296N- 28 ms*	1023.00
	HARDDISK 3.5"	
10-125	*Harddisk 20 MB 3.5" -125/0- 40 ms*	439.00
10-130	*Harddisk 40 MB 3.5" -ST-151- 24 ms*	719.00
	DISK-LAUFWERKE 5.25"	
10-140	*Disketten-Laufwerk 360 K 5.25"*	119.00
10-145	*Disketten-Laufwerk 1.2 MB 5.25"*	159.00
	DISK-LAUFWERKE 3.5"	
10-146	*Disketten-Laufwerk 1.44 MB 3.5 mit 5.25 Einbaublende*	179.00
10-150	*Disketten-Laufwerk 720 KB 3.5"*	149.00
10-151	*dito, mit 5.25" Einbaublende*	169.00
10-155	*Disketten-Laufwerk 1.44 MB 3.5"*	169.00
	EINBAU-SYSTEME	
10-160	*Einbaurahmen von 3.5" auf 5.25"*	22.95
	DISK-CONTROLLER	
10-165	*Controllercard für 2 Fl. 360 K -1.44 MB*	109.00
10-170	*Controllercard für 2 Floppies 360 K*	49.00
	HARDDISK-CONTROLLER	
10-175	*Controllercard für 2 Harddisk XT*	89.95
10-180	*Controllercard für 2 Harddisk AT*	159.00
10-181	*Controllerc. FA 100 2 x HD + 2 x FD*	178.00

EPROMS

gelöscht		ausgelötet	
2764-25	2.95		
27128-25	3.95	4164-15	0.49
27256-25	4.95	41256-12	3.95
27512-25	5.95	41256-15	3.95

6 Monate Garantie! — *6 Monate Garantie!*
Nur solange Vorrat reicht! — *Nur solange Vorrat reicht!*

D-Ram's

SUPER

Neu

CARDS

10-190	*Multi I/O Card XT*	69.00
10-210	*Multi-Seriell-Card 2-fach*	79.00
10-211	*Multi-Seriell-Card 4-fach*	159.00
10-215	*EGA-Karte 640 x 480*	169.00
10-225	*Hercules-Grafik-Card*	59.95
10-230	*VGA-Card 8 bit / 256 K, 800 x 600 EGA,CGA,MDA,VGA,Herc*	199.00
10-235	*VGA-Card 16 bit / 512 K, 640 x 480 16, sonst s. o. auch 16 Farb.*	229.00
10-240	*RS 232 Card PC/XT*	34.95
10-246	*Maus,RS-232,3 Tasten,Softw.,Buch dt.*	49.95

Kreativ-Corner

TOP DEAL

3-325e	*Keyboard, AT, 102 Tasten, international, rb*	25.90
3-325f	*Keyboard, AT, 102 Tasten, intern., neuwertig, o.k.*	79.80
3-324h	*Keyboard, A 2000, international, rb*	38.00
3-325a	*Keyboard, A 2000, o. Gehäuse, intern., neu, o.k.*	29.95
3-325h	*Tastensortiment, für Cherry PC/AT Keyboards sowie für C 64 / 128 und andere Keyb., ca. 200 St.*	5.00
3-304m	*A 500 Netzteil, rb*	19.95
3-304n	*A 500 Netzteil, o.k.*	89.00
3-304p	*A 2000 Netzteil, rb*	39.75
3-304r	*A 2000 Netzteil, o.k.*	98.00
3-304w	*AT-Netzteil 180 / 220 Watt, rb*	39.50
3-332a	*Laufwerk PC/XT, 360 K, 5.25", rb*	19.95
3-351e	*Monochromkarte für PC's, ungeprüft*	15.00
3-317	*HD-Controller A 2000, nicht komplett*	49.95
3-318	*HD-Controller A 2000, komplett, ungeprüft*	98.00
3-345a	*HD-Controller XT, rb*	49.95
3-345c	*HD-Controller AT, rb*	49.95
3-346e	*F / HD Kabelsatz, o.k.*	15.00
1-101b	*Steppermotor, 12 Volt, max. 170 mA, 1.8°*	9.95
3-352a	*Netzeingangsfilter mit Kaltgerätesteckd. 220 V*	5.00
3-352c	*Wippschalter, rechteckig, + 2 Kabel ca. 10 cm*	1.95
3-352d	*Dioden-Einbaubuchse 5 pol DIN, mit 4 adr. Kabel*	0.30
3-352e	*großes Commodore-Schraubensort., ca. 250 gr*	2.50
3-352f	*Printtrafo 220 Volt für NT C 128, also sehr stark*	3.00

KABEL-Sonderposten *(solange Vorrat)*

SONDERPREIS

3-401	*FDD 34 p Kartenst. / 2 x 34 Slot, gekreuzt für 2 Adressen, 70 cm*	7.50
3-402	*FDD + HDD 34 p Kartenst. 34 p Kartenst. / 1 x Slot, 30 cm*	3.90
3-403	*FDD + HDD 34 p Kartenst. / 2 x 34 p Slot, 35 cm*	5.75

aus laufender Fertigung *fabrikneu*

3-405	*FDD Kabel für 1 Floppy, 60 cm*	4.95
3-406	*FDD Kabel für 2 Floppies, 60 cm*	6.95
3-407	*HDD Kabelsatz an Controller 60 cm*	12.95
3-408	*HDD Kabelsatz für 2 HD, 70 cm*	15.80
3-409	*FDD/HDD Kabelsatz je 2-fach, 70 cm*	19.95
2-1228	**TEXTOOLFASSUNG,** *28 polig*	14.95

TOP-HIT

sonstige Steckverbinder

2-1325	*Sub-D 25, Stecker/Buchse/Haube, kompl.*	2.95
2-1316	*Sub-D 15, dito, im 9 pol. Gehäuse, ditó*	4.95
2-1736	*Centronics-Stecker 36 pol. mit Haube*	1.95
2-1737	*Buchse, diro*	2.50
2-1738	*Buchse für Printmontage*	2.95
3-309a	*Lüfter 80 x 80 mm, 220 Volt, sehr leise, fabrikneu*	15.00
3-309b	*Lüfter dito, kurz gebraucht, o.k.*	7.50
3-306w	*AGA, Handbuch*	3.00
3-306x	*GW-Basic A 2000 Edlin Strip Diskette*	5.00
3-306y	*EGA Wonder, V 2.03 2OF2, Diskette*	5.00
3-306p	*MS-DOS 3.21, Diskette*	10.00
3-306s	*GW-Basic, Diskette + Utilities*	5.00
3-306t	*GW-Basic, Handbuch (englisch)*	3.00
3-3066	*PC 10/20 System-Diskette*	10.00
3-3067	*PC 40/60 System-Diskette*	10.00
3-3068	*10er Pack Commodore Disketten, aus dem hier angebotenen Sortiment, 2DD + HD, gute Qualität*	15.00

SUPER

Wer nicht aktiv ist, hat auch keine Termine – oder kann diese wenigen im Kopf behalten beziehungsweise sich ihrer durch einen Knoten im Taschentuch erinnern. Und selbst wenn Sie als PC-Anwender nur wenige Termine haben, so verlangt doch die Arbeit am elektronischen Gerät Ihre gesamte Konzentration. Was liegt dann näher als ein Terminkalender und ein Notizbuch, die nach Indizes geordnet sind. »Active Life« von Time-Star Systems bietet Ihnen zumindest preiswert eine solche Lebenshilfe an.

»Active Life« hält Sie auf Trab

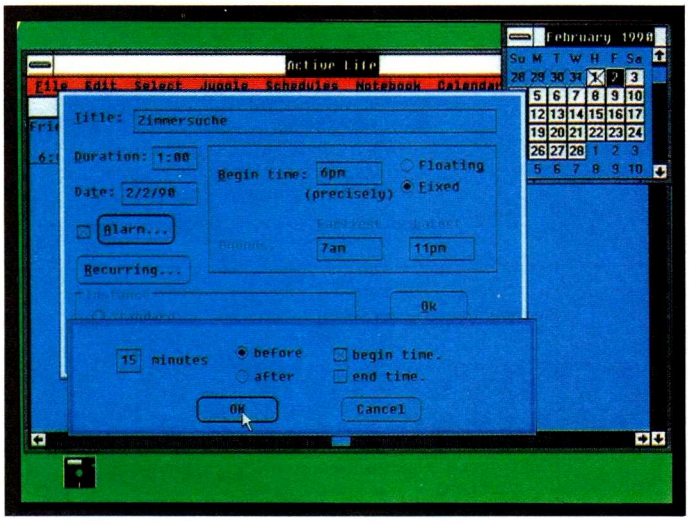


Bild 1. Jede Menge Optionen und ein intelligenter Kalender – »Active Life« alarmiert Sie hier etwa 15 Minuten vor dem Termin am 2. Februar 1990, daß Sie sich auf Zimmersuche begeben müssen

Zwar ist der »Kalender« von Windows auch als rudimentärer Terminplaner konzipiert, doch fehlen diesem fast alle Funktionen, die »Active Life« auszeichnen – lediglich die Monatskalender bis 2099 (wer lebt schon so lange?), für deren einzelne Tage Sie einen Stunden-, Halbstunden- oder Viertelstundenplan vorgelegt bekommen, steuern die Planung. Neben den Grundfunktionen zum Laden, Speichern, Drucken und Bearbeiten der Einträge (Löschen, Kopieren, Eintragen) kennt der Windows-Kalender nur noch die Alarmfunktion (Wecker) sowie die Ansteuerung des Tagesdatums über »Gehe zu«, um die betreffenden Daten einzusehen.

Wer sich in der täglichen Hektik die Termine nicht merken will oder diese für den Chef verwaltet, der kann sich verschiedener Hilfsmittel bedienen: diverser Kalender auf Papier oder der elektronischen »Fingerhelds« – also der Kleinstrechner wie etwa des Portfolio von Atari. Oder Sie greifen zum PC – vor allem dann, wenn sie ihn sowieso dauernd benutzen. Papier hat den Nachteil, daß die Terminplanung nicht automatisch zu verwalten und viel leichter von Unbefugten einsehbar ist. Die kleinen elektronischen Helfer hat man zwar eher bei sich als einen PC, aber sie bringen ihre Weisheit nicht gerne zu Papier und haben bislang auch ein eingeschränktes Display für die Anzeige.

Active Life auf dem PC unter MS-Windows kann denn auch diesbezüglich einiges mehr bieten: Sich wiederholende Aktivitäten brauchen Sie nur einmal einzugeben (Bild 1), ein Alarm macht auf wichtige Termine aufmerksam, eine Wochenübersicht (»week at a glance«) zeigt schnell, wo noch ein Termin unterzubringen ist, gedruckte »Stundenpläne« erinnern an dringende Erledigungen. Ein Vor- oder Rückschaukalender zeigt sich auf Knopfdruck; dabei verändert sich der Schriftfont entsprechend der Größe des Fensters, das Sie ihm zuweisen.

Natürlich sind die Eingaben in das Zeitverwaltungssystem ebenso unproblematisch wie deren Veränderung und Auswahl. Sie holen sich das Kalenderfenster zur Anzeige und klicken dann einfach auf den gewünschten Tag; die dort eingetragenen Termine werden sogleich auf dem Bildschirm dargestellt. Bei Bedarf gruppieren Sie die Termine um, schieben neue dazwischen und markieren andere als erledigt. Sie kennzeichnen sie zum Druck oder reihen sie in einer mehrtägigen Übersicht auf – so kann bei Active Life die Woche auch ruhig sieben Tage haben. Oder Sie stellen bei den »Options« Ihren Arbeitstag ein, etwa von 6 Uhr morgens bis 21 Uhr am Abend.

Die Wochenübersicht unterteilt Ihren Active-Life-Bildschirm in die gewünschte Anzahl von Fenstern. Bei regelmäßig wiederkehrenden Terminen geben Sie nur das Zeitintervall, den Start- und den Endpunkt an – beispielsweise »jeden zweiten Monat am 16ten von heute an bis 31.12.1991«. Selbstverständlich werden auch Tages-, Wochen- oder Jahresperioden festgehalten.

Die Termine selbst können als »fix« oder »floating« (nicht fix) gekennzeichnet werden. Wenn etwa ein fixer Termin in einen nicht mit festen zeitlichen Vorgaben vereinbarten Termin hineinragt, dann wird der letztere einfach nach hinten verlegt. Fixe Termine, die sich überschneiden, akzeptiert Active Life nicht. Zeiten zwischen zwei Terminen werden als »free« ausgewiesen.

Terminplanung auf dem PC ist mehr als die Verwaltung einiger Papierfetzen

Um Datenverlusten durch ein abnormales Systemende vorzubeugen, sichert Active Life die Daten jede Minute automatisch. Die Farbgebung läßt sich nicht nur wie bei Windows üblich gestalten, sondern Sie können auch jedem Monat seine eige-

HÄNDE WEG! MACH´ MEINEN COMPUTER NICHT AN!

Haben Sie sich diese Woche schon wieder ärgern müssen, weil jemand an Ihrem Computer herumgespielt hat? Haben Sie das Gefühl, daß jemand Ihre Programme und Daten manipuliert hat? Daß sie unabsichtlich oder bewußt von Fremden gelöscht oder kopiert werden? Machen Sie ein für alle Male Schluß damit: Sichern Sie Ihre Programme und Daten vor unberechtigtem Zugriff mit dem großen Datenschutz-Paket PC – der neuen, leicht und schnell einsetzbaren Profi-Software.

Einige Highlights:

- Sicherheitsstufe individuell einstellbar;
- Zugang nur mit einer Schlüsseldiskette unter Benutzung von drei individuell wählbaren Paßwörtern;
- völliges Sperren aller Lese- und Schreibzugriffe auf allen Festplatten, Partitionen und Disketten-Laufwerken (inkl. Boot-Partition);
- normales Backup verschlüsselt und unverschlüsselt möglich;
- verschlüsselter Datenaustausch für Teamarbeit und Abteilungen.

Alle diese Leistungen und viele mehr erhalten Sie jetzt zum absolut günstigen Preis – als professionelle Software im Buch. Gehen Sie nie mehr das Risiko ein, daß Ihre Daten in die falschen Hände fallen könnten. Holen Sie sich das große Datenschutzpaket PC. Sicher die wichtigste Software, die Sie jemals gekauft haben.

DATA BECKER

Burger
Das große Datenschutz-Paket PC
Hardcover, ca.130 Seiten,
inkl. 5¼"- und 3½"-Diskette, DM 99,-
ISBN 3-89011-803-8

Bitte einsenden an: DATA BECKER, Merowingerstraße 30, 4000 Düsseldorf 1

Datenschutz? Natürlich will ich sichergehen:

❑ Schicken Sie mir sofort das große Datenschutz-Paket PC
❑ per Nachnahme
❑ mit beil. Verrechnungsscheck
❑ Ich bezahle

Name

Straße

PLZ/Ort

ne Farbenpracht verleihen. Das »Notebook«, das Sie aus Active Life heraus aufrufen, ist ein »indizierter« Notizblock. Das Notizbuch ist so organisiert, wie Sie es von Karteikarten gewöhnt sind. Sie legen darin nicht nur Texte ab, sondern finden diese entweder anhand der Überschriften oder über die Wortsuche wieder – analog zu den Textverarbeitungen (Bild 2). Dabei lohnt es sich, etwa Adreßdatenbanken anzulegen oder als ASCII-Datenbanken einzulesen. So haben Sie gleich die nötige Telefonnummer zur Hand, wenn Sie einen vereinbarten Termin nicht einhalten können – einfach die Optionen »Notebook, Search, Search Notes...« auftun und Namen eingeben. »Autodial« erspart Ihnen dabei sogar das Wählen.

(Alexander Stürtz/al)

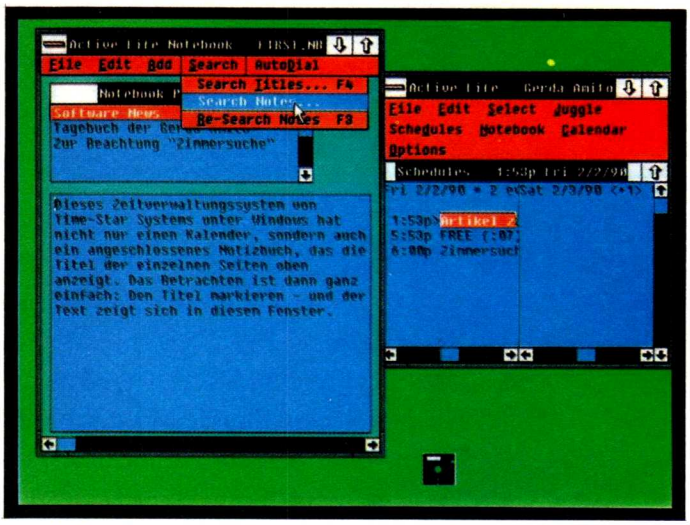


Bild 2. Die Fenster ein bißchen geschickt plazieren, und Sie haben das (Datenbank-)Notizbuch gleich neben dem Terminkalender

DOS-Blitzlicht

Name: Active Life (Version 1.0)

Funktion: Terminplaner/Notizbuch für Windows

Preis: 12 Mark

Registrierungsgebühr: 89 Dollar

Voraussetzungen: Windows-fähige Konfiguration, MS-Windows ab Version 2.03

Benutzerführung: beinahe gut, aber englisch und mit dünnem Handbuch

Info: Computer Solutions, 8018 Grafing (CSL #544)

Positiv:

- ☐ Terminplanung mit ausreichender Zahl an Optionen
- ☐ indiziertes Notizbuch
- ☐ Wochenübersicht
- ☐ Alarmfunktion
- ☐ Wiederholfunktion
- ☐ Kalender bis zum Jahre 2064

Negativ:

- ☐ kein deutsches Datumsformat einzustellen

Bemerkung: Wer des Englischen mächtig ist und mit Windows arbeitet, der bekommt mit »Active Life« die Hektik des Alltags in den Griff.

DAS PERFEKTE TEAM: SIE, IHR PC UND PD-SERVICE LAGE
☎ 05232-66912
PD-SERVICE LAGE
Postfach 1743 * 4937 Lage/Lippe
FAX 05232/40 39 * BTX 05232/6 69 12
liefert die allerneueste
PD & SHAREWARE
für IBM-kompatible PCs!
shareware
Wir bieten Ihnen eine Riesenauswahl an VGA-GIF-Bildern, Spielen, DTP-Ergänzungen, dt. & internationalen Programmen.
Unsere Kopiergebühren:
2,70 - 4,50 DM für 5,25 Zoll * 4,70 - 6,50 DM für 3,5 Zoll
Katalogdisketten nur 1,80 DM
Mit uns sind Sie immer Up-to-date!

SOFTWARE HOTLINE
Wir besorgen jede Software preiswert
US-NEWS
Versand per Vorkasse ohne Versandkosten, bei Nachnahme zzgl. 10 DM. Preisänderungen und Irrtum vorbehalten.
6277 Bad Camberg Fichtelgebirgstr. 7
Mo-Fr von 9-18 Uhr und Sa von 8-13 Uhr. DURCHGEHEND !

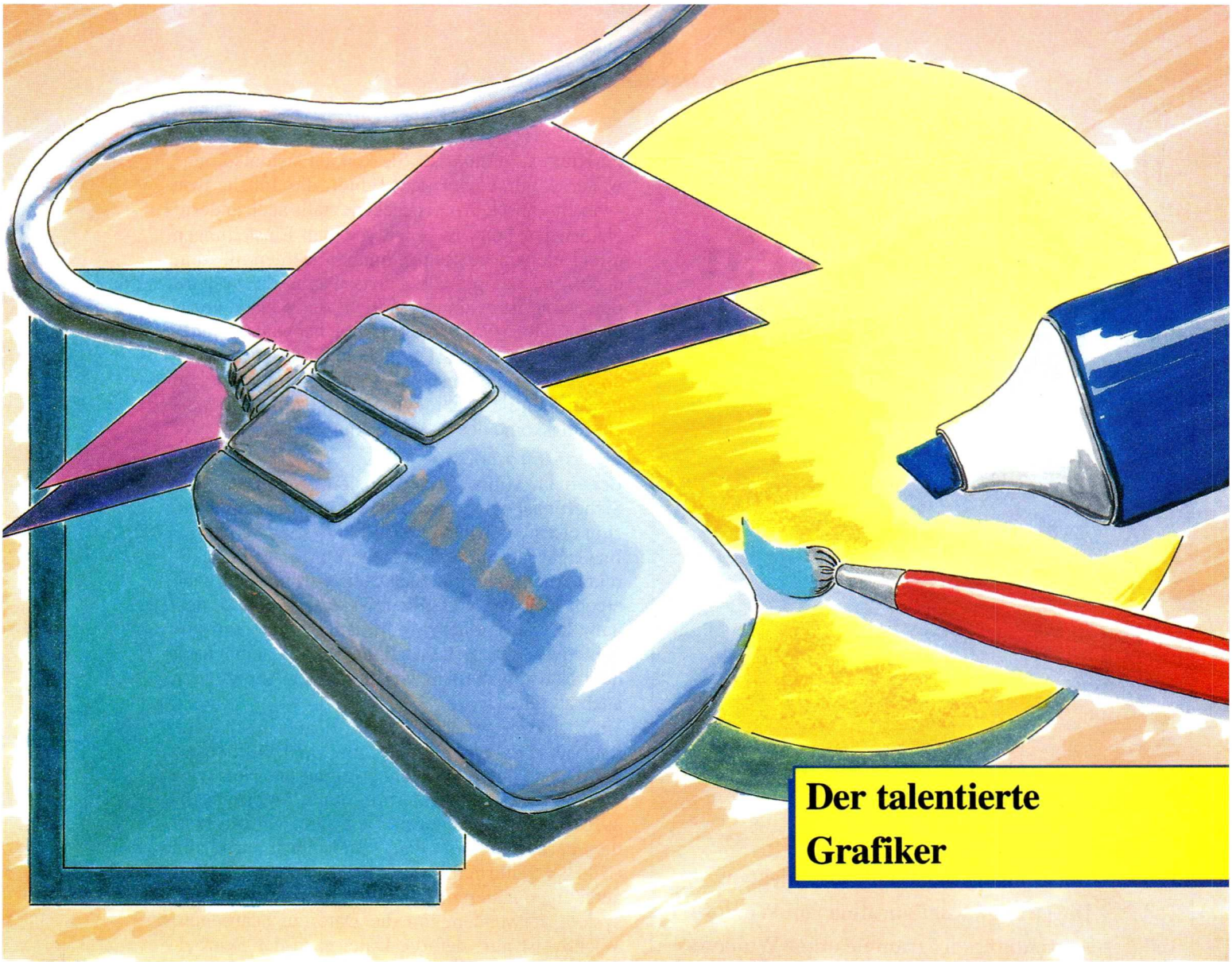
386 to MAX Prof.4.0	259	MS Windows 286	178
Ami Professional	829	*MS Windows 386*	328
BTrieve 5.0	450	**MS Word for Windows**	829
C Tools/Turbo C Tools	319	MS Works 2.0	319
Clear for C	449	*Nov ELS I (4 User)*	1059
Conc. DOS 386 2.0	689	Nov SFT 286 2.15	7060
Dan Bricklin Demo	329	**Paradox 3.0**	1130
DataEase 4.2	1349	Personal Rexx 2.0	359
DBase IV	1140	Pizazz Plus	179
Deluxe Paint II	215	**R:Base for DOS 2.0**	1729
Desqview 386	285	Reflex 2.0	429
Fastback Plus 2.09	289	*SCO Unix 3.2*	1165
FoxPro 1.1	1166	SCO Xenix 286 Dev Sys	1425
Framework III	1244	**SCO Xenix 386 Op Sys**	1560
Gem Artline	789	*Show Partner FX*	777
Gem Desktop Publisher	478	**Sourcer m. Preprocessor**	359
Gem Graph o Draw Plus	478	Spinrite II	189
Harv. Graphics 2.13	739	Superproject Expert	1459
Harv. Proj. Man.3.01	1185	*Timeline 4.0*	1059
Informix SQL 2.1	1745	Turbo alle Toolboxen	189
Lotus 123 3.0	1019	Turbo Ass/Deb. 1.5	249
Math CAD 2.5	739	**Turbo C 2.0**	238
Matrix Layout	589	*Ventura Publisher 2.0*	1195
MS Chart 3.0	629	Who What When	429
MS Cobol 3.0	1377	*Xtree Pro Gold*	249
MS Excel 2.1	741	**Zortech C++ Compiler**	349

SPECIALS:

PC TOOLS Deluxe 6.0	219
MS Basic Comp. 7.0	799
MS C Compiler 6.0	868
GoScript Plus 3.0	619
Nort Commander 3.0	209
Word Perfect 5.1	649
Animator Autodesk	595
Turbo Pascal 5.5	249
Quemm 386 5.0	189
Corel Draw 1.11	798
Symphony 2.2	1190
MS Quick C 2.0	175
MS Quick Basic 4.5	175
Designer 3.0	1156
Pagemaker 3.0	1135
Lattice C 6.01	621
Desqview 386	285

Gesamtpreisliste anfordern
Tel: 06434-5672 o. Fax:06434-5695

30 JAHRE SCHRITTE ZU DEN ARMEN
Brot für die Welt



Für repräsentative Dokumente
ConText PRO

Sie werden kaum Erfolg haben, wenn Ihre Texte eintönig und langweilig gestaltet sind. Mit ConText PRO zaubern Sie einfach, schnell und elegant Dokumente, die wirklich ankommen. Breit-, Fett-, Kursivschrift und Unterstreichung sind Ihre vielfältigen Möglichkeiten, die Sie alle in Echtbild-Darstellung auf dem Monitor sehen.

Für Linien und Rahmen, Blockgrafiken, Schemata und einfache Logos bietet Ihnen ConText PRO einen komfortablen Blockgrafik-Editor. Sie wählen zwischen mehreren Linien- und Blockarten und Weiß als »Radiergummi« für Korrekturen. Ecken und Verzweigungen in Ihrer Linienführung paßt der Editor automatisch an.

Ihre Arbeitsgeschwindigkeit steigern Sie durch eine Maus um ein Vielfaches, bei ConText PRO gibt's die Spezialsoftware dafür gratis dazu. Und wenn Ihnen der ASCII-Zeichensatz nicht mehr genügt, rüsten Sie doch preiswert auf: Mit dem ConText-Zeicheneditor gestalten Sie eigene Zeichen für Bildschirmdarstellung und Ausdruck.

ConText PRO
Der talentierte Grafiker

ConText PRO

ConText PRO
Das Textprogramm für den professionellen Einsatz **DM 199,–***

DMV-Power-Pack
ConText PRO, ERGO 3.0 und ConText ADREVA **DM 349,–***

* Unverbindliche Preisempfehlung. Unabhängig von der Anzahl der bestellten Programme berechnen wir für das Inland 4,– DM bzw. für das Ausland 6,– DM Porto und Verpackung. Bitte benutzen Sie die Bestellkarte.

DMV-Verlag · Postfach 250 · 3440 Eschwege

DMV Daten- und Medienverlag

Coupon

Ja, ich interessiere mich für ConText PRO! Schicken Sie mir bitte unverbindlich und kostenfrei Ihr Informationsmaterial.
Meine Adresse:

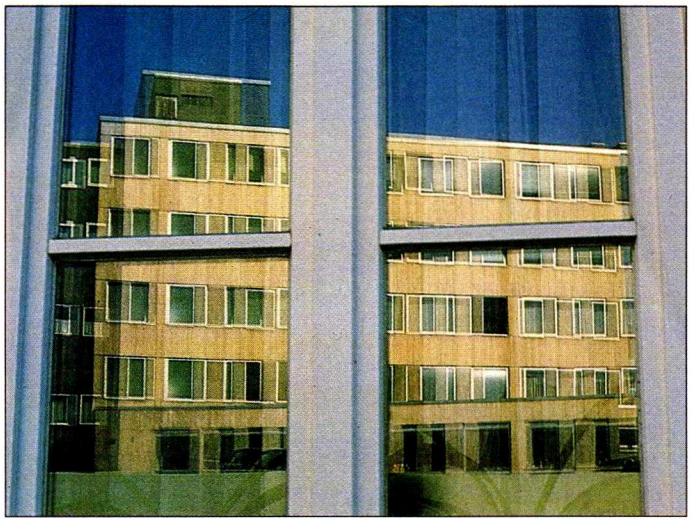
Name _____

Straße _____

PLZ _____ Ort _____

Windows-Kurs für Einsteiger

Der erste Schritt zum Windows-Profi



Teil 1 – Der Umgang mit Windows-Objekten
Teil 2 – Die richtige Konfiguration von Windows
Teil 3 – Anwendungsprogramme unter Windows
Teil 4 – Der erste Schritt zum Windows-Profi

Nach den ersten drei Folgen dieses Kurses ist Ihnen nun der Umgang mit der grafischen Oberfläche Windows bestens vertraut. In diesem letzten Kursteil werden Sie nun »Ihr« Windows optimal an »Ihre« Bedürfnisse anpassen, um ein schnelles Arbeiten unter Windows zu gewährleisten. Neben dem Programm »Systemsteuerung«, das Sie aus dem ersten Teil der Einstellungen bereits kennen, gibt es nämlich noch ein weiteres Konfigurationswerkzeug, die Datei »win.ini«.

Sie haben sich sicher schon gefragt, wo all die Einstellungen, die Sie in der Systemsteuerung vornehmen, festgehalten werden. Die Antwort ist: in der Datei »win.ini«. Bei jedem Aufruf von Windows sucht dieses nach jener Initialisierungsdatei »win.ini«, um die darin festgehaltenen Informationen zu verwerten. Darunter befinden sich auch die Vorgaben, die Sie in der Systemsteuerung vorgenommenen haben. Das Interessante – und Einfache – an der Datei »win.ini« ist, daß sie im Gegensatz zu den meisten anderen Konfigurationsdateien im Klartext verfaßt ist. Sie können sich also ohne weiteres mit einem Text-Editor die Inhalte von »win.ini« ansehen und gegebenenfalls auch ändern. Natürlich kommt es selten vor, daß Einstellungen direkt in »win.ini« vorgenommen werden müssen, doch für eine optimale Anpassung an die Systemumgebung ist es unumgänglich, diese Datei anzupassen. Doch Vorsicht, bei unsachgemäßen Änderungen in der Datei ist es nicht mehr möglich, Windows zu starten. Deshalb legen Sie bitte vor jedem Eingriff in die Datei »win.ini« unbedingt eine Sicherungskopie der Datei an mit dem Befehl

```
copy win.ini win.alt
```

Bei einem Mißgeschick läßt sich dann einfach die Sicherungskopie umbenennen und anschließend zum erneuten Starten von Windows verwenden.

Im Gegensatz zur Systemsteuerung wirken sich direkte Änderungen in der Datei »win.ini« erst nach einem Neustart von Windows aus. Das bedeutet, daß Sie nach einer Modifikation von »win.ini« Windows erst verlassen müssen, um dann nach dem Neustart die Auswirkungen der Änderungen auch zu sehen.

Um »win.ini« auf den Bildschirm zu bringen, starten Sie Windows, klicken im MS-DOS-Fenster den Dateinamen »win.ini« zweimal an. Nun wird das Windows-Anwenderprogramm »Notizblock« aufgerufen, das wiederum die Datei »win.ini« lädt, die daraufhin auf dem Bildschirm erscheint (Bild 1). Natürlich können Sie wie oben erwähnt, auch einen anderen Editor oder ein anderes Textsystem verwenden, um die Datei zu bearbeiten. Wichtig ist nur, daß die Datei nach der Bearbeitung als reine ASCII-Textdatei (unformatiert) gespeichert wird.

Aber zurück zu »win.ini«. Diese Datei ist in verschiedene Abschnitte unterteilt, die jeweils mit ihrem Namen in eckigen Klammern überschrieben sind. Danach folgen sogenannte Schlüsselworte und dahinter eventuell eine oder mehrere Einstellungen. Darüber hinaus finden Sie auch Kommentarzeilen in der Datei, diese erkennen Sie an einem am Strichpunkt am Anfang der Zeile. Solche Kom-

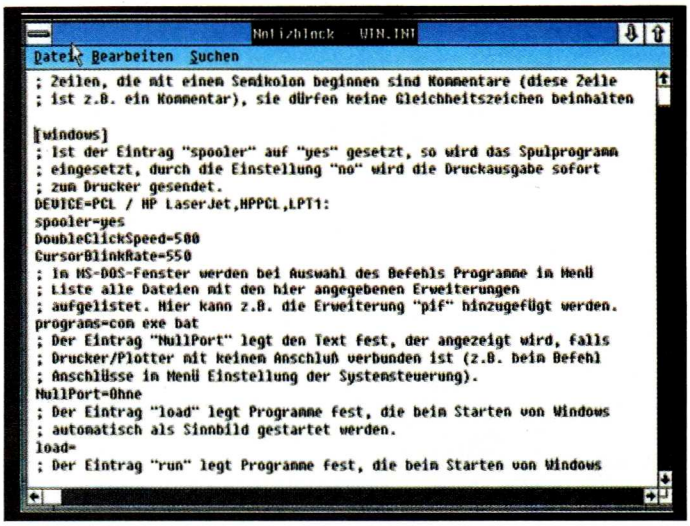


Bild 1. Einblick in »win.ini«: Hier finden Sie die Einstellungen aus der Systemsteuerung wieder – und einiges mehr

```
; Zeilen, die mit einem Semikolon beginnen sind Kommentare
; (diese Zeile ist z.B. ein Kommentar), sie dürfen keine ;
Gleichheitszeichen beinhalten

[windows]
; Ist der Eintrag "spooler" auf "yes" gesetzt, so wird das
; Spulprogramm eingesetzt, durch die Einstellung "no" wird die
; Druckausgabe sofort zum Drucker gesendet.
DEVICE=PCL / HP LaserJet,HPPCL,LPT1:
spooler=yes
DoubleClickSpeed=500
CursorBlinkRate=550
; Im MS-DOS-Fenster werden bei Auswahl des Befehls Programme im
; Menü Liste alle Dateien mit den hier angegebenen Erweiterungen
; aufgelistet. Hier kann z.B. die Erweiterung "pif" hinzugefügt
; werden.
programs=com exe bat
; Der Eintrag "NullPort" legt den Text fest, der angezeigt wird,
; falls Drucker/Plotter mit keinem Anschluß verbunden ist (z.B.
; beim Befehl Anschlüsse im Menü Einstellung der
; Systemsteuerung).
NullPort=Ohne
; Der Eintrag "load" legt Programme fest, die beim Starten von
; Windows automatisch als Sinnbild gestartet werden.
load=
; Der Eintrag "run" legt Programme fest, die beim Starten von
; Windows gestartet werden. Es kann entweder der Name eines
; Anwendungsprogramms oder eine Datei mit einer Erweiterung, die
; im Abschnitt [extensions] aufgeführt ist, angegeben werden. Im
; zweiten Fall wird das entsprechende Anwendungsprogramm und die
; Datei geladen.
run=
PrinterSetup=1
DeviceNotSelectedTimeout=15
TransmissionRetryTimeout=45
beep=yes
KeyboardSpeed=31
```

Bild 2. Der Abschnitt [windows] in der Datei »win.ini« enthält verschiedene Vorgaben, die nicht aus der Systemsteuerung heraus eingestellt werden können

mentare dürfen Sie natürlich auch selbst einfügen, um gewisse Punkte genauer zu dokumentieren. Achten Sie aber darauf, in einer Kommentarzeile keine Gleichheitszeichen zu verwenden, da Windows diese nicht interpretieren kann.

Der erste Abschnitt in der Datei »win.ini« trägt den Namen [windows]. Darunter finden sich Schlüsselworte, die bis auf »spooler«, »programs«, »load« und »run« alle von der Systemsteuerung aus eingestellt werden können. Vergleichen Sie dazu Bild 2.

»spooler/yes« ist die Grundeinstellung von Windows und muß in den meisten Fällen auch nicht verändert werden. Mit dieser Einstellung werden Dateien »im Hintergrund« gedruckt, das heißt, Sie können weiterarbeiten, während Windows sich um das Drucken kümmert. Arbeiten Sie aber beispielsweise mit einem Computer, der über keine Festplatte verfügt, ist es von Vorteil, die Einstellung auf »spooler/no« zu setzen. So werden die zeitaufwendigen Diskettenzugriffe, die beim Drucken erforderlich wären, unterbunden.

Wenn Sie Windows aufrufen, erhalten Sie im MS-DOS-Fenster unter dem Befehl »Programme« im Menüpunkt »Liste« standardmäßig die Dateien mit den Erweiterungen »com«, »exe« und »bat« aufgelistet. Mit dem Schlüsselwort »programs« lassen sich weitere Dateierweiterungen wie »pif«, »txt« etc. hinzufügen. Sollen zum Beispiel lediglich die Txt-Dateien aufgelistet werden, so lautet die Einstellung in »win.ini«

```
programs/txt
```

Anwendungsprogramme lassen sich beim Starten von Windows automatisch als Sinnbild oder als Fenster einrichten. Mit dem Schlüsselwort »load/uhr systemst« werden zum Beispiel die Uhr und die

```
[extensions]
doc=winword.exe ^.doc
dot=winword.exe ^.dot
kal=kalender.exe ^.kal
krt=kartei.exe ^.krt
trm=terminal.exe ^.trm
txt=notiz.exe ^.txt
ini=notiz.exe ^.ini
msp=paint.exe ^.msp
wri=write.exe ^.wri
xls=excel.exe ^.xls
xlc=excel.exe ^.xlc
xlw=excel.exe ^.xlw
xlm=excel.exe ^.xlm
rtf=winword.exe ^.rtf
```

Bild 3. [extensions] verbindet Datentyp mit Anwendungsprogramm

```
[colors]
Background=0 255 255
AppWorkspace=0 128 255
Window=255 255 255
WindowText=0 0 0
Menu=0 255 255
MenuText=0 0 0
ActiveTitle=0 0 255
InactiveTitle=255 255 255
TitleText=255 255 255
ActiveBorder=127 127 127
InactiveBorder=127 127 127
WindowFrame=0 0 0
Scrollbar=63 63 63
```

Bild 4. Die Farbgebung Ihres Windows wird in [colors] definiert

Systemsteuerung als Sinnbilder beim Aufruf von Windows gestartet. Damit die beiden nach dem Start von Windows bereits als Fenster zur Verfügung stehen, wird das Schlüsselwort »run/« auf »run/uhr systemst« erweitert. Die beiden Einstellungen »load« und »run« können Sie selbstverständlich für andere Programme verwenden, zum Beispiel für Ihren Editor oder Ihre Programmiersprache. Diese Einstellungen sind besonders wertvoll, wenn Sie nach dem Starten von Windows ganz bestimmte Vorgänge ausführen wollen.

Der nächste Abschnitt in »win.ini« trägt den Namen »extensions« (Bild 3). Die Informationen in diesem Abschnitt teilen Windows mit, welches Programm aufgerufen werden soll, um eine Datei mit einem bestimmten Datentyp zu starten. So ermöglicht zum Beispiel die Eingabe

```
ini/notiz.exe +.ini
```

daß beim Aufruf der Datei »win.ini« vom MS-DOS-Fenster aus zuerst das Anwendungsprogramm »notiz.exe« gestartet wird, das dann die Datei »win.ini« lädt.

Ein weiteres interessantes Beispiel ist die Angabe

```
txt/word.pif +.txt
```

Wenn Sie Word installiert und in der Pif-Datei den Pfad gesetzt haben, so ist es jetzt möglich, eine beliebige Datei mit der Erweiterung ».txt« unter Windows aufzurufen. Windows startet nun Word, und die ausgewählte Datei wird in Word zur Bearbeitung eröffnet. Auch Dateien für Windows-Anwenderprogramme wie beispielsweise das Desktop-Publishing-Programm Pagemaker oder die Tabellenkalkulation Excel lassen sich in dieser Weise in »win.ini« festlegen.

Diese Eintragungen bestimmen auch die Dateien, die zum Beispiel im Notizblock erscheinen, wenn »Datei laden« aufgerufen wird. Der Eintrag

```
txt/notiz.exe +.txt
```

zum Beispiel listet alle Dateien mit der Erweiterung ».txt« auf.

```
[intl]
sList=;
sTime=:
sDate=.
sDecimal=,
sThousand=.
sCurrency=DM
s2359=
s1159=
iLzero=1
iTime=1
iDigits=2
iCurrency=3
iDate=1
iCountry=49
dialog=yes
```

Bild 5. [intl] bringt Windows länderspezifische Eigenschaften bei

Die Eintragungen im Abschnitt [colors] von »win.ini« sind erheblich einfacher über die Systemsteuerung zu verändern (unter dem Menü »Optionen« wählen Sie den Befehl »Farben«). Nur ganz kurz einige Erläuterung zu den drei Ziffern hinter den Schlüsselworten: Sie stehen für die RGB-Werte, also Rot, Grün und Blau (Bild 4). Die Werte können zwischen 0, keine Farbe (Schwarz) und 255, dem Vollton der Farbe, variieren.

Der Abschnitt [intl] beinhaltet alle Eingaben, die Sie in der Systemsteuerung unter Ländereinstellung definieren können (Bild 5). Hier finden Sie also Angaben über Trennzeichen, Währungen, Ländercodes etc. wieder.

Als letzte Abschnitte folgen [ports], [fonts] und [devices], die ebenfalls in der Systemsteuerung festgelegt werden. [ports] beinhaltet die in Ihrem System verfügbaren parallelen und seriellen Schnittstellen und deren jeweilige Einstellung (Bild 6). So bedeutet beispielsweise die Angabe »COM1:/9600,n,8,1«, daß die erste serielle Schnittstelle eine Übertragungsrate von 9600 Bit pro Sekunde hat, die Parität nicht berücksichtigt (»n« für »no parity«), ein Zeichen aus 8 Datenbit besteht und ein Stoppbit verwendet wird. Interessant ist in diesem Zusammenhang, daß Sie Dateien, die normalerweise zum Drucker geschickt werden, umleiten können. Dies geschieht mit der Definition »Ausgabe.prn /«. Dateien, die zum Drucker geschickt werden, werden nun in einer Datei »ausgabe.prn« aufgelistet.

In [fonts] sind die mit Ihrem Drucker verfügbaren Schriftarten und in [devices] die angeschlossenen Geräte, wie zum Beispiel ein Drucker, abgelegt (Bild 7 und 8). Ein Eintrag in [devices] kann also folgendermaßen aussehen

```
Fujitsu DL 2400/FUJIMTRX,LPT1:
```

wobei der Zusatz nach dem Komma die Schnittstelle bezeichnet, an der der Drucker angeschlossen ist. Können mit Ihrem Drucker verschiedene Einstellungen gewählt werden, so sind diese in einem nächsten Punkt »win.ini« aufgeführt. Der Punkt heißt dann beispielsweise [Fujitsu DL 2400], wenn Sie einen Fujitsu-Drucker vom Typ 2400 verwenden. Unter diesem Punkt wird auch die Orientierung des Ausdrucks (Hoch- oder Querformat), die Druckqualität (»low« oder »high«), das Papierformat und eventuelle Angaben zu Schriftartenkassetten für Ihren Drucker aufgelistet.

Wenn Sie Programme wie Paintbrush oder Excel verwenden, so werden ebenfalls Angaben zu diesen Programmen in »win.ini« aufgeführt. Diese Programme enthalten dann jeweils ihren eigenen Namen in eckigen Klammern, danach folgen die verschiedenen Einstellungen. So kann es in Ihrer »win.ini« auch einen Punkt [Microsoft Word] ge-

»Gesucht und gefunden«

Adreßverwaltung für jedermann, leistungsstark und universell

Adressen praxisgerecht archivieren, sortieren, auflisten, suchen und per Tastendruck in Ihre Texte übernehmen - das ist ConText-Adreßverwaltung. In Zusammenarbeit mit ConText PRO und ConText EASY können Ihre Adressen auch direkt für Serienbriefe verarbeitet werden.

Die ConText-Adreßverwaltung kann aus ASCII-Dateien Adressen importieren, bietet kontextbezogene Hilfe bei allen Funktionen, sucht auch mit Wildcards in allen Feldern, ist wahlweise speicherresident oder als normales Programm installierbar und…

Die ConText-Adreßverwaltung paßt nicht nur zu ConText PRO und ConText EASY, sondern auch zu anderen Anwendungen. Überzeugen Sie sich!

ConText-Adreßverwaltung - durchdacht wie alle ConText-Produkte.

»Ganz nebenbei und aufmerksam«

Schnell und pfiffig mit Warnton, das Ideale auch für Sie!

Eine gute und praktische Idee: Während Ihre Hände und Augen mit der Texteingabe beschäftigt sind, warnt Sie die ConText-Rechtschreibhilfe durch akustische Signale. Sofort und ohne Rücklauf können Sie gleich an der Cursorposition korrigieren: Das spart Zeit und Nerven.

Die ConText-Rechtschreibhilfe arbeitet mit einem auswechselbaren RAM-residenten Lexikon, das um Ihre jeweils neuen Begriffe erweitert wird. Die Lexika können editiert, auf Massenspeicher ausgelagert und automatisch aus Texten für Ihre individuelle Anwendung ganz neu erstellt werden.

Den Fehler-Streß beim Eintippen schaffen Sie übrigens nicht nur für ConText PRO und Context EASY ab - die ConText-Rechtschreibhilfe ist universell einsetzbar und funktioniert sogar auf der DOS-Ebene!

»Gestalten, ansehen und ausdrucken«

Neue Zeichen in ConText PRO und EASY für Ihre individuelle Anwendung!

Sprengen Sie den IBM-ASCII-Zeichensatz! Mit dem ConText-Zeicheneditor können Sie beliebige eigene Zeichen zur WYSIWYG-Bildschirmdarstellung von ConText PRO und ConText EASY erzeugen. Fremdsprachige oder wissenschaftliche Sonderzeichen - von nun ab kein Problem mehr.

Auch an den Ausdruck wurde gedacht! In einem Extra-Druckerzeichen-Editor passen Sie Ihre neuen Zeichen an Ihren Drucker an. Ein raffiniertes Download-Programm und ein residenter Druckertreiber holen zur Darstellung alles aus Ihrem Drucker heraus, was technisch möglich ist.

Zu kompliziert für Sie? Eine ausführliche Anleitung hilft Ihnen über die Anfangsschwierigkeiten hinweg und macht Sie zu einem ConText-Profi - und das alles zu einem absoluten Low-Cost-Preis!

»Einschalten und loslegen«

Textverarbeitung jetzt auch für Sie, zum Einsteigerpreis!

Vergessen Sie die Angst des Anfängers vor dem Computer oder das nervende Wälzen von langen Handbüchern: Mit ConText EASY können Sie »einschalten und loslegen«, denn ConText EASY ist eine speziell auf Einsteiger und Hobbyanwender zugeschnittene Textverarbeitung. ConText EASY verbindet alle bewährten Vorzüge der professionellen Version ConText PRO mit einem eingängigen und praxisgerechten Bedienungskomfort.

Ohne große Vorkenntnisse und Computererfahrung kann jeder, also auch Sie, mit ConText EASY ansprechende Ergebnisse erzielen. Alle Bedienungsfunktionen sind klar in Pulldown-Menüs gegliedert und werden durch Hilfe-Fenster unterstützt. Mit wahlweiser Ansteuerung über eine Maus oder über Tastaturkürzel sowie der Darstellung von Fett-, Breit-, Kursivschrift etc. im WYSIWYG-Prinzip »live« auf dem Bildschirm macht ConText EASY den Einstieg in die Textverarbeitung auf dem Computer auch für Sie zu einem Erfolgserlebnis.

Und wenn Ihnen die Möglichkeiten von ConText EASY nicht mehr genügen sollten, können Sie problemlos auf die professionelle Version ConText PRO umsteigen: Alle Funktionen von ConText EASY finden Sie dort ebenfalls vor, und alle Texte, Layoutmasken und Druckereinstellungen können übernommen werden. Dazu bieten wir Ihnen zu einem günstigen Preis ein Update von ConText EASY auf ConText PRO an. Trauen Sie sich:
ConText EASY - »Einschalten und loslegen«

ConText EASY	**DM 99,–***
ConText Adreßverwaltung	**DM 49,–***
ConText Rechtschreibhilfe	**DM 69,–***
ConText Zeicheneditor	**DM 99,–***

* Unverbindliche Preisempfehlung. Unabhängig von der Anzahl der bestellten Programme berechnen wir für das Inland 4,– DM bzw. für das Ausland 6,– DM Porto und Verpackung.

Bitte benutzen Sie die Bestellkarte.

DMV-Verlag · Postfach 250 · 3440 Eschwege

DMV Daten- und Medienverlag

```
[ports]
; Wird eine Zeile der Form [Dateiname].PRN=hinzugefügt, so wird
; die angegebene Datei im Anschlußdialogfeld der Systemsteuerung
; aufgeführt. Der damit verbundene Druckertreiber leitet dann
; seine Ausgabe in diese Datei.
LPT1:=
LPT2:=
LPT3:=
COM1:=9600,n,8,1
COM2:=9600,n,8,1
EPT:=
```

Bild 6. [ports] ist für Schnittstellen und deren Einstellung zuständig

ben, wenn Sie dieses Programm installiert haben. Dazu gehört dann beispielsweise die Angabe des Pfades, wo Windows nach den Word-Dateien suchen soll, beispielsweise

`defaults/c:pmpm.cnf«.`

Beschleunigen von Windows mit erweitertem Speicher

Der Abschnitt mit dem Namen [pif] ist besonders interessant, betrifft er doch die Geschwindigkeit von Windows (Bild 9). Neben den eigentlichen interessanten Punkten »swapdisk und swapsize« finden Sie hier auch die Speichergrößen für Standardanwendungsprogramme, die in einem Fenster ablauffähig sind. Eingetragen sind hier hauptsächlich von Windows aus ausführbare MS-DOS-Aufrufe.

Nun aber zu den beiden Schlüsselworten »swapdisk und swapsize«. Damit können Sie festlegen, wohin Windows ein im Speicher befindliches Programm auslagern soll, falls beim Starten eines neuen Anwenderprogramms Speicherplatz fehlt. Die Grundeinstellung von swapdisk ist: »swapdisk/?«. In diesem Fall wird beim Auslagern von Anwendungsprogrammen automatisch die in der Datei »autoexec.bat« spezifizierte Umgebungsvariable »temp« verwendet. Existiert diese Variable nicht, so wird auf die erste Festplatte im System ausgelagert. Natürlich können Sie anstelle des »swapdisk/?« auch eine feste Laufwerkszuordnung vorgeben, also zum Beispiel »swapdisk/c:« – ein Diskettenlaufwerk darf allerdings nicht angegeben werden.

Arbeiten Sie mit einer RAM-Disk, ist die logische Folgerung, die RAM-Disk als Laufwerk zuzuordnen. Ist der erweiterte Speicher nicht als RAM-Disk initialisiert, so verwenden Sie einfach den Ausdruck »swapdisk/? /e«. Windows wird dadurch ebenfalls den erweiterten Speicher als Auslagerungsmedium benutzen. Diese letzte Möglichkeit bringt sogar etwas mehr Geschwindigkeit als die Verwendung einer RAM-Disk.

Im Lieferumfang von Windows befindet sich auch ein Programm mit dem Namen »smartdrv.exe«. »Smartdrive« ist ein Plattenpufferungsprogramm (englisch »Disk-Cache«), das in der Lage ist, Windows erheblich zu beschleunigen. Die Voraussetzung für Smartdrive ist ein entsprechender Zusatzspeicher in Ihrem Computer, also entweder Expanded oder Extended Memory. Expanded Memory ist eine spezielle Speichererweiterungskarte, die Sie über ein 16 KByte großes Fenster und einen entsprechenden EMS-Treiber ansprechen können. Extended Memory ist der AT-Speicher, der oberhalb der 1-MByte-Grenze liegt. Wenn Sie einen AT oder 386-PC mit mehr als 640 KByte RAM besitzen, dann handelt es sich beim erweiterten Speicher meist um Extended Memory.

Smartdrive kann nun sowohl im Expanded als auch im Extended Memory arbeiten; die besseren Resultate erreichen Sie mit Expanded Memory.

Wie arbeitet nun solch ein Plattenpufferungsprogramm wie Smartdrive? Im Grunde ganz einfach: Es legt die von der Festplatte gelesene beziehungsweise geschriebene Information im Zusatzspeicher ab und liest diese, wenn sie ein weiteres Mal angefordert wird, direkt von dort wieder aus. Da das Lesen aus dem Speicher erheblich schneller geht als das Lesen von der Festplatte, verkürzt sich die Zeit des Aus- beziehungsweise Einlagerns von Windows-Anwendungsprogrammen erheblich. Beim Schreiben von Informationen kopiert Smartdrive diese sowohl in den Zusatzspeicher als auch auf die Festplatte, um beim Ausschalten des PC keine Datenverluste zu riskieren.

Wenn Sie Smartdrive verwenden wollen, so installieren Sie Ihre Speichererweiterungskarte und tragen in Ihre »config.sys« folgende Änderungen ein:

`device/smartdrv.sys 1024 /a`

Dabei steht die Zahl 1024 für die Anzahl KByte, die Sie Smartdrive zuordnen wollen, in unserem Fall also 1 MByte. Lassen Sie diese Zahl weg, so wird der Standardwert 256 KByte verwendet. Die Option »/a« teilt Smartdrive mit, daß es seinen Speicher im Expanded-Bereich findet.

Diese Option dürfen Sie logischerweise nur verwenden, wenn Sie auch wirklich Expanded Memory zur Verfügung und den dazu nötigen EMS-Trei-

```
[fonts]
Helv 8,10,12,14,18,24 (Set #6)=HELVE
Symbol 8,10,12,14,18,24 (Set #6)=SYMBOLE
Courier 8,10,12 (Set #6)=COURE
Tms Rmn 8,10,12,14,18,24 (Set #6)=TMSRE
Roman (Set #1)=ROMAN
Script (Set #1)=SCRIPT
Modern (Set #1)=MODERN
```

Bild 7. [fonts] listet alle auf Ihrem Drucker verfügbaren Schriften auf ...

```
[devices]
PCL / HP LaserJet=HPPCL,LPT1:
PRD file driver=D:\WINWORD\PRDDRV.DRV,None
```

Bild 8. ... [devices] die angeschlossenen Geräte

ber installiert haben. Ein solches Treiberprogramm erhalten Sie ebenfalls im Lieferumfang von Windows. Es ist unter vier verschiedenen Namen für vier verschiedene Erweiterungskarten vorhanden. Da gibt es einmal die Datei »remm.sys« für die RAM-Page von AST, die »ps2emm.sys« für PS/2-80286-Expanded-Memory-Option von IBM, die »aemm.sys« für die Expanded-Memory-Adapter von AT&T und die Datei »emm.sys« für das Intel Above Board.

Auch Expanded Memory kann unter Windows verwendet werden

Auch die Definition des EMS-Treibers muß in der »config.sys« eingetragen werden, und zwar vor der Definition des Smartdrive-Eintrags. Der Eintrag kann folgendermaßen aussehen

```
device/emm.sys at D000 208 exp/1536 nd h/128
```

Dabei bezeichnet D000 die Adresse des 64-KByte-Blocks im Speicher, der für die Festlegung des Expanded Memory benutzt wird. Der nächste Parameter in der Definition, 208, gibt die E/A-Adresse an, die von der Speicherkarte benutzt wird. Achten Sie besonders darauf, keine Adresse zu verwenden, die eine andere Erweiterungskarte benötigt – jede Erweiterungskarte hat ihre eigene Adresse.
Der Parameter »exp/1536« definiert die Größe des Expanded Memory in KByte. Dieser Parameter muß nicht angegeben werden. Ist er jedoch definiert, so wird die Angabe beim Starten des Computers mit der tatsächlichen Größe des Speichers verglichen, und es erfolgt eine Fehlermeldung, falls hier keine Übereinstimmung herrscht.
Der Parameter »nd« legt fest, ob bei einem Warmstart Ihres PC ein vollständiger Speichertest durchgeführt wird oder nicht. Lassen Sie diese Angabe weg, so wird der Speicher nicht nur beim Einschalten Ihres PC getestet, sondern jedesmal, wenn Sie einen Warmstart mit [Ctrl-Alt-Del] betätigen.
Die letzte Angabe »h/128« ist ebenfalls optional und bezeichnet die Anzahl der Behandlungsroutinen. Die Behandlungszahl ist die Zahl, die der EMS-Treiber einem Speicherbereich, der von einem Anwendungsprogramm angefordert wird, zuordnet und die dann zur Identifikation dieses Bereichs verwendet wird. Der Standardwert für diese Angabe lautet 64 und wird benutzt, wenn Sie keine Angaben zu diesem Punkt machen.
Auf Computern mit 80286- oder 80386-Prozessor mit Extended Memory (nicht Expanded Memory) ist es möglich, 45 bis 60 KByte zusätzlichen herkömmlichen Speicher zu gewinnen. Dafür muß aber der Treiber »himem.sys« in Ihrer Config-Datei eingerichtet werden. Falls bei der Installation von Windows der Erweiterungsspeicher ausreichte, wurde »himem.sys« automatisch eingerichtet. War dies nicht der Fall, so können Sie dieses Programm nachträglich einrichten, indem Sie »memset.exe« ausführen.
Haben Sie »himem.sys« eingerichtet und stehen Ihnen nicht bis zu 64 KByte Erweiterungsspeicher zur Verfügung, liegt es daran, daß Sie entweder nicht genügend Erweiterungsspeicher für das Segment FFFE festgelegt haben oder daß Smartdrive diesen Speicherplatz beansprucht. In diesem Fall zeigt »himem.sys« beim erneuten Starten Ihres Computers die Meldung »High Memory Bereich nicht verfügbar«. Dagegen können Sie folgendes unternehmen: Versichern Sie sich, daß Smartdrive nicht Ihren ganzen Erweiterungsspeicher beansprucht, so daß 64 KByte für »himem.sys« übrigbleiben.
Wenn Sie nun die Informationen aus diesem Kursteil geschickt anwenden, können Sie die Leistungsfähigkeit von Windows auf Ihrem Computer erheblich verbessern und sich somit auch die Arbeit mit Windows wesentlich erleichtern.

(Peter Schütz/hi)

```
[pif]
swapdisk=?
swapsize=0
assign.com=1
attrib.exe=96
backup.com=128
backup.exe=128
chkdsk.com=128
chkdsk.exe=128
command.com=40
comp.com=64
diskcomp.com=128
diskcomp.exe=128
diskcopy.com=128
diskcopy.exe=128
edlin.com=64
find.exe=64
format.com=64
format.exe=64
join.exe=36
mode.com=1
mode.exe=1
more.com=64
print.com=1
print.exe=1
recover.com=64
recover.exe=64
restore.com=128
sort.exe=64
subst.exe=36
win.com=1
```

Bild 9. [pif] – ein wichtiger Punkt in der Datei »win.ini« und verantwortlich für mehr oder weniger hohe Geschwindigkeit

Die Crosstalk-Werkstatt

Terminalprogramme gibt es viele, und einige bieten außer der Terminalfunktion auch noch sehr leistungsfähige Script-Sprachen, die die Programmierung kompletter DFÜ-Programme gestatten. All diese Merkmale besitzt auch »Crosstalk für Windows«, allerdings in Verbindung mit der Fenstertechnik und dem Bedienungskomfort der grafischen Benutzeroberfläche. Was Sie alles mit der Script-Sprache von Crosstalk anstellen können, verrät Ihnen diese Werkstatt.

```
/* Scriptfile zum automatisierten Logon in einer Mailbox              */
/* Dieses Script verwendet die in Crosstalk integrierte DIAL-Routine  */
/* und wird daher im Telefonbuch-Eintrag der Mailbox als              */
/* "linked script" vermerkt.                                          */
/* Die Ausführung dieses Scripts beginnt, wenn nach dem Anwählen der  */
/* Mailbox (aus dem "Actions"-Menü heraus) das Modem "CONNECT" meldet. */

CLS

WHILE ONLINE
     WATCH FOR
          "Press [Esc] [Esc]" :REPLY "^[^["
          "last name?"        :REPLY UserID
          "Password:"         :REPLY Password:JUMP conn
          QUIET 1 MINUTES          :BYE:END
     ENDWATCH
WEND

LABEL conn
ALARM
ALERT "Die Verbindung zur Mailbox ist aufgebaut!", OK

END
```

Bild 1. Das kleine Script führt einen automatischen Login-Prozeß bei einer Mailbox durch

Für den DFÜ-Fan unter den Windows-Anwendern ist »Crosstalk für Windows« inzwischen fast schon zu einem Muß geworden. Die Bedienung des Programms ist einfach, und die Funktionsvielfalt überrascht. Etwas weniger Beachtung findet leider die leistungsstarke, integrierte Script-Sprache, die Ihnen die Realisation selbst komplexer Programme sehr leichtmacht.

Bevor Sie mit dem Programmieren beginnen, müssen sowohl Windows als auch Crosstalk auf der Festplatte Ihres Computers installiert sein. Beim ersten Start von Crosstalk erscheint unter anderem ein Setup-Menü, in dem Sie viele Parameter (für Modem, serielle Schnittstelle etc.) einstellen können. Um die Script-Sprache sinnvoll zu nutzen, müssen die Werte entsprechend der Konfiguration Ihres Computers angepaßt werden. Es empfiehlt sich, den »normalen« Umgang mit Crosstalk einige Zeit zu üben, bevor Sie darangehen, die eingebaute Programmiersprache zu nutzen.

Die Script-Sprache von Crosstalk ähnelt sehr stark anderen bekannten Hochsprachen wie Basic oder Pascal. Ebenso einfach läßt sie sich verwenden: Sie benötigen lediglich einen Text-Editor, der reines ASCII-Format erzeugt (dies beherrscht heutzutage beinahe jede Textverarbeitung), und schon können Sie beginnen, den Quellcode zu entwickeln.

Zuvor sollten Sie jedoch einige Dinge wissen, die nicht im Handbuch stehen:

Crosstalk speichert für jede Mailbox spezifische Daten (wie zum Beispiel Telefonnummern, Übertragungsgeschwindigkeit, Terminalemulation, Daten- und Stopbits oder Parität) in einer Datei, mit der Endung »xwp«. Äußerst wichtig ist die Datei »normal.xwp«, der Standardeintrag in Ihrem Crosstalk-Telefonbuch, der von Anfang an vorhanden ist. Er funktioniert exakt wie ein normaler Telefonbucheintrag, bei dem Sie Telefonnummer, Übertragungsgeschwindigkeit, Terminaltyp und so weiter festhalten. Einziger Unterschied: »normal.xwp« wird immer geladen, wenn Sie Crosstalk starten. Bei der Erstinstallation modifiziert das Installationsprogramm (übrigens selbst ein Script) die Einträge in »normal.xwp« gemäß Ihren Vorgaben. Dennoch sollten Sie manuell mit der Befehlsfolge »File« »Open a phonebook entry« den Eintrag »normal.xwp« anwählen und anschließend sämtliche Einstellungen, vor allem im Setup-Menü, durchgehen. Sehr wichtig ist die Änderung der Modemparameter im Untermenü »Modem Settings«, die von der Installationsroutine nicht an die deutschen Bedürfnisse angepaßt werden.

Haben Sie alle Einstellungen gemäß Ihrer Konfiguration korrigiert, so speichern Sie diese mit »File Save«. Von diesem Moment an sind die neuen Eintragungen für Crosstalk global gültig, sofern Sie nicht explizit andere Einstellungen – zum Beispiel für eine spezielle Mailbox – in einem Telefonbucheintrag festhalten. Mit anderen Worten: Sobald Sie einen Eintrag im Telefonbuch anwählen, sind die dort festgehaltenen Parameter für das gesamte System verbindlich. Legen Sie einen neuen Telefonbucheintrag an, so werden die Standardparameter aus »normal.xwp« zunächst übernommen (spätere Modifikationen sind ohne weiteres möglich). Dies gilt auch für alle Programme, die Sie in der Script-Sprache schreiben: Die Systemparameter beim Start eines Script-Programms stimmen mit »normal.xwp« überein, solange Sie im Programm nicht andere Einstellungen vornehmen. Nachdem Sie sich im Programmierhandbuch einen flüchtigen Überblick über die verfügbaren Befehle verschafft haben, wagen Sie sich ruhig an Ihr erstes Programm. Als Beispiel soll ein kleines Script entstehen, das beim Anrufen einer Mailbox die Fragen nach Benutzernamen und Paßwort selbstständig beantwortet. Das Anwählen der Mailbox geschieht hierzu über das Actions-Menü von Crosstalk.

Die Aufgabenstellung ist denkbar einfach: Nach dem Anwählen der Mailbox durch die Befehlsfolge »Actions« »Dial« soll das Script-Programm die Kontrolle übernehmen und nach der Übermittlung der Benutzerdaten wieder an den Benutzer zurückgeben.

Die ersten Zeichen, die von der Mailbox kommen, sind im angenommenen Fall

```
Press [Esc] [Esc]...
```

Durch zweimaliges Drücken der Escape-Taste erkennt das angerufene System also den Beginn einer Verbindung. Anschließend werden einige (hier unwichtige) Daten angezeigt (»Logon-Screen«) und schließlich die Benutzerdaten via »What is your first and last name?« und »Password:« abgefragt. Vielen von Ihnen wird diese Prozedur gewiß bekannt vorkommen, denn viele Mailboxen verwenden dieses oder ein sehr ähnliches System.

Das Script-Programm soll nun einfach auf die drei Abfragezeilen warten und die entsprechenden Antworten senden – also zweimal [Esc], den Namen des Benutzers und sein Paßwort. Danach wird das Programm beendet und die Kontrolle wieder dem Benutzer vor dem Bildschirm übertragen.

In jedem Telefonbucheintrag können außer den »technischen« Parametern auch einige benutzerspezifische angegeben werden. Unter anderem sind das »User ID«, »Password« und »Script«. Sie erreichen diese Einträge, indem Sie mit »File« und »Open a phonebook entry« einen Telefonbucheintrag öffnen und dann ins Menü »Setup Session« wechseln.

Wie unter MS-DOS gibt es in der Crosstalk-Script-Sprache Systemvariablen mit reservierten Namen. Die Einträge »User ID« und »Password« gehören zu diesen und sind unter den Variablennamen »User Id« und »Password« in einem Script jederzeit verfügbar. Diesen Umstand wird unser Programm nutzen.

Der Eintrag beim Menüpunkt »Script« gibt an, welches Crosstalk-Script nach dem Anwählen einer Mailbox (über das Menü »Actions Dial«) ausgeführt werden soll.

Erstellen Sie nun einen Telefonbucheintrag für Ihre »Stamm-Mailbox«, und nehmen Sie alle erforderlichen Einstellungen vor. Im Menü »Setup Session« vermerken Sie unter »User ID« und »Password« Ihr Benutzerpseudonym und Ihr Paßwort für diese Mailbox. Bei »Script« geben Sie den Namen des noch zu schreibenden Programms an, zum Beispiel »box.xws«. Sind alle übrigen Einstellungen ebenfalls vorgenommen, so speichern Sie den Telefonbucheintrag mit »File Save«.

Das fertige Programm »box.xws« zeigt Bild 1. Die Zeichenfolgen »/*« und »*/« geben Anfang und Ende eines Kommentars an (wie in der Hochsprache C). Der eigentliche Programmtext beginnt bei »cls« (Bildschirm löschen).

Das Programm läuft nach dem Start in eine »While-Schleife«, wie sie auch von anderen Programmiersprachen bekannt ist. Eine While-Schleife wird wiederholt, solange die Bedingung des While-Befehls – in diesem Fall »online« – erfüllt ist. Da davon auszugehen ist, daß das Script-Programm nur dann gestartet wird, wenn die Mailbox bereits über die Crosstalk-Menüs angewählt und die Verbindung aufgebaut ist, muß die Bedingung »online« beim Programmablauf eigentlich immer erfüllt sein (es sei denn, die Verbindung wird aufgrund eines Fehlers unterbrochen). Auch »online« stellt eine reservierte Systemvariable dar, die der Situation entsprechend den Wert »wahr« oder

Testen mit System
Checkliste – Labortest – Praxistest
Information – Fazit – Gesamturteil

3 überzeugende Pluspunkte der DOS-TEST-Konzeption:

Vergleichbare Testberichte mit einheitlichen Kriterien helfen Ihnen bei der Kaufentscheidung.

Knallharte Information über interessante Themen, verständlich und locker mit viel Lesespaß.

Durch Tests im praktischen Einsatz wissen Sie schon heute, welche Hard- und Software morgen aktuell ist.

Jetzt bei Ihrem Zeitschriftenhändler
DMV-Verlag · Postfach 250 · 3440 Eschwege
DMV Daten- und Medienverlag

»falsch« besitzt (das Setzen dieser Variable übernimmt Crosstalk selbst).

Ein weiteres schleifenähnliches Konstrukt bilden die Anweisungen »Watch for« und »Endwatch«, allerdings wird hier die Abfrage nur so lange wiederholt, bis eine der angegebenen Situationen eintritt (danach wird das Programm nach der Endwatch-Anweisung fortgesetzt). In unserem Script muß die Watch-Schleife innerhalb der While-Wend-Schleife liegen, damit auch sichergestellt ist, daß das Programm auf alle drei Eingabeaufforderungen der angerufenen Mailbox wartet und darauf antwortet.

Der Programmtext selbst ist bereits verständlich, wenn Sie die wenigen, obengenannten Besonderheiten der Schleifenkonstruktionen kennen. Der Sprung aus der Watch-Schleife heraus geschieht explizit mit der Sprunganweisung »jump«, nachdem das Paßwort gesendet wurde. Für den Fall, daß eine Minute lang keine Zeichen empfangen werden, was auf eine Störung schließen läßt, beendet das Programm mit dem Befehl »Bye« die Verbindung und mit »End« den Programmablauf. Bei einer fehlerfreien Verbindung antwortet (»Reply«) das Programm auf die Eingabeaufforderung, zweimal [Esc] zu drücken, mit dem zweimaligen Senden des entsprechenden ASCII-Wertes 27. Die Fragen nach Benutzername und Paßwort werden in gleicher Weise beanwortet, wobei allerdings die in den Systemvariablen »User ID« und »Password« gespeicherten Werte übermittelt werden, die Sie zuvor zusammen mit allen anderen Parametern im Telefonbucheintrag gespeichert haben.

Die in Crosstalk eingebaute Programmiersprache braucht den Vergleich mit »normalen« Hochsprachen nicht zu scheuen

Zur Programmierung von Sprüngen stehen sogenannte »Labels« zur Verfügung. Mit einer Jump-Anweisung können Sie die so markierten Stellen direkt aufrufen. Wie Sie im Programmtext sehen, ist diese Programmiertechnik sehr komfortabel und erhöht die Übersichtlichkeit Ihres Quelltextes.

Gelingt es dem Programm, eine korrekte Verbindung zur angerufenen Mailbox herzustellen, so ertönt durch die Anweisung »Alarm« ein kurzer Signalton aus dem PC-Lautsprecher, und der Befehl »alert« erzeugt eine Dialogbox mit dem angegebenen Text. Der Parameter »OK« sorgt außerdem für das letzte Quentchen Professionalität: Ein OK-Button erscheint in der Dialogbox und wartet darauf, als Bestätigung für den Verbindungsaufbau mit dem Maus-Cursor »angeklickt« zu werden. Geschieht das, so ist das Ende des Programms erreicht, und die Kontrolle wird wieder dem Anwender überlassen.

Schon wenige Zeilen Programmtext ermöglichen erstaunlich viele Funktionen. Da die Erstellung

```
/* Crosstalk for Windows logon script mit einer DIALOGBOX          */
/* Dieses Script verarbeitet die Benutzereingaben einer Dialogbox */
/* und baut selbststaendig eine Verbindung zu einer Mailbox auf.  */
/* Die Crosstalk-eigene Dialing-Routine wird _nicht_ verwendet!   */
/* Alle moeglichen (Fehler-)Meldungen vom Modem muessen daher vom */
/* Programm selbst bearbeitet werden!                             */

/* Variablendeklarationen */

STRING setup_string, username, passw, dialstr, dial_pref, dial_seq
INTEGER speed300, speed1200, speed2400, bit7, bit8, parno, parev, parod
INTEGER stop1, stop2,termpc, termvt102, termvt52

/* Vorgabewerte */

setup_string = "ATS0=0S7=60S8=3S9=5S10=35B0E1V1X3&P1^^^"
speed2400=1
bit8=1
parno=1
stop1=1
termpc = 1
dial_pref = "0W"
dial_seq = "ATDP"

/* Hier beginnt das eigentliche Programm */

CLS
DIALOGBOX 34,23,234,190
     LTEXT 4,4,94,8,"Waehlmenue"
     LTEXT 4,16,62,8,"Telefonnummer:"
     EDITTEXT 90,14,130,12,"",dialstr,TABSTOP
     LTEXT 4,32,58,8,"Benutzername:"
     EDITTEXT 90,30,130,12,"",username,TABSTOP
     LTEXT 4,48,42,8,"Passwort:"
     EDITTEXT 90,46,130,12,"",passw,TABSTOP
     GROUPBOX 4,68,170,70,"Parameter"
     RADIOBUTTON 12,80,34,8,"300",speed300,TABSTOP GROUP
     RADIOBUTTON 48,80,34,8,"1200",speed1200
     RADIOBUTTON 84,80,34,8,"2400",speed2400
     LTEXT 120,80,26,8,"Baud"
     RADIOBUTTON 12,94,14,8,"7",bit7,TABSTOP GROUP
     RADIOBUTTON 30,94,14,8,"8",bit8
     LTEXT 50,94,46,8,"Datenbits"
     RADIOBUTTON 12,108,14,8,"N",parno,TABSTOP GROUP
     RADIOBUTTON 40,108,14,8,"E",parev
     RADIOBUTTON 68,108,14,8,"O",parod
     LTEXT 96,108,42,8,"Paritaet"
     RADIOBUTTON 12,122,26,8,"1",stop1,TABSTOP GROUP
     RADIOBUTTON 30,122,26,8,"2",stop2
     LTEXT 50,122,42,8,"Stopbits"
     GROUPBOX 4,146,170,30,"Terminal"
     RADIOBUTTON 12,158,34,8,"IBM PC",termpc,TABSTOP GROUP
     RADIOBUTTON 65,158,34,8,"VT 102",termvt102
     RADIOBUTTON 118,158,34,8,"VT 52",termvt52
     DEFPUSHBUTTON 182,90,36,14,"OK",OK TABSTOP GROUP
     PUSHBUTTON 182,106,36,14,"Cancel",CANCEL TABSTOP
ENDDIALOG

/* Abfrage, ob Cancel betaetigt wurde */

IF CHOICE = 2 THEN END

/* Einstellen der vom Benutzer gewaehlten Vorgaben */

IF speed300  THEN SPEED = 300
IF speed1200 THEN SPEED = 1200
IF speed2400 THEN SPEED = 2400
IF bit7 THEN DATABITS = 7
IF bit8 THEN DATABITS = 8
IF parno THEN PARITY = 0
IF parev THEN PARITY = 2
IF parod THEN PARITY = 1
IF stop1 THEN STOPBITS = 1
IF stop2 THEN STOPBITS = 2
IF termpc THEN TERMINAL "IBMPC"
IF termvt102 THEN TERMINAL "VT102"
IF termvt52 THEN TERMINAL "VT52"

/* Aufbau der Telefonverbindung */

LABEL setup_modem
GO
REPLY "ATZ"
WAIT 1 SECONDS
REPLY setup_string
WATCH FOR
     "ERROR"             :JUMP setup_modem
     "OK"           :JUMP start_dialing
     QUIET 10 SECONDS    :JUMP setup_modem
ENDWATCH

LABEL start_dialing
WAIT 2 SECONDS
REPLY dial_seq + dial_pref + dialstr
WATCH FOR
     "ERROR"         :JUMP setup_modem
     "BUSY"          :JUMP start_dialing
     "NO CARRIER"    :JUMP start_dialing
     "NO DIALTONE"   :JUMP setup_modem
     "CONNECT" :JUMP connection
     QUIET 1 MINUTES     :JUMP setup_modem
ENDWATCH

LABEL connection
PRINT "Der automatische Logon wird gestartet!"
WAIT 1 SECONDS
WHILE ONLINE
     WATCH FOR
          "Press [Esc] [Esc]" :REPLY "^[^["
          "last name?"        :REPLY username
          "Password:"         :REPLY passw:JUMP conn_ready
     ENDWATCH
WEND

LABEL conn_ready
ALARM
ALERT "Die Verbindung zur Mailbox ist nun hergestellt!", OK

END
```

Bild 2. Ein komfortables Script-Programm, das die Fenstertechniken der Crosstalk-Script-Sprache eindrucksvoll demonstriert

easy

Einfach schnell
Einfach preiswert
Einfach gut

Versandbesteller:
easy Software Vertrieb
Postfach 250 166
5090 Leverkusen 1
Tel.0214-93804/93781
FAX 0214-95804
Mo.-Fr.8.^{00}-17.^{00}

Abholer Düsseldorf:
easy Soft-Shop
Erkrather Str.162
4000 Düsseldorf 1
Tel.0211-7 33 66 60
Mo.-Fr. 14.^{00}-18.^{30}
Samstag 10.^{00}-14.^{00}

Abholer Leverkusen:
easy Soft-Shop
Berliner Str.73
5090 Leverkusen 1
Tel.0214-9 37 81
Mo.-Fr.8.^{00}-12.^{00}
sowie 13.^{00}-17.^{00}

ADA Student (ADA für Einsteiger) E	155.-
AMARIS BTX/2 für DBT03	299.-
AMARIS BTX/2 für V24 Modem	222.-
AMARIS BTX/2 LIGHT	***59.-***
AMI Textverarbeitung mit Wörterbuch D	499.-
AMI Professional mit Wörterbuch D	1.199.-
AUTOCAD ADE 10.0 D	6.888.-
Autodesk Animator E	611.-
Autoshade 1.1 D	1.533.-
Autosketch D 2.0	***255.-***
Autosketch Bibliotheken Elektro und Elektronik	***155.-***
Autosketch Bibl. Architektur / Innenarchitektur	***je 155.-***
Clipper Compiler S'87 D (gratis Updatefähig auf 5.0)	1.499.-
Concurrent DOS 386 3.0 D	855.-
Concurrent DOS XM 6.2 D	695.-
Copy II PC 5.0 E	99.-
Corel Draw D	1.288.-
DataEase 4.0 D	1.699.-
dBASE III Plus D	1.499.-
dBASE IV D	1.599.-
dbase IV Entwicklerpack D	2.299.-
De Luxe Paint PC D	299.-
DeskView für 8088/80286 Ver.2.2 E	299.-
DeskView für 80386 Ver.2.2 E	399.-
Direct Access D (SUPER PC Menüsystem !)	252.-
Direct Access Net D	752.-
DOS 3.3 (Original IBM) D	***211.-***
DOS 4.01 (Orginal IBM) D	299.-
ENABLE 2.15 D oder 3.0 E	1.499.-
FASTBACK PLUS D	455.-
Fastlynx D, 500.000 Baud Datentransfer !	389.-
Finesse D (von LOGITECH)	468.-
First Choice 2.01 D	***388.-***
First Publisher 2.01 D	***399.-***
Foxbase Plus D	***1.555.-***
FoxPro 1.0 D	1.988.-
FoxPro LAN 1.0 D	2.666.-
Frage & Antwort 3.0 D oder LAN 3er Pack D	966.-
Framework III D	1.444.-
Framework III Zusatzwörterbuch (GB, I, E, USA)	je 99.-
GEM/3 ArtLine 2.0 D	1111.-
GEM/3 Draw Plus D oder GEM/3 Graph D	499.-
GEM/3 First Word Plus D	411.-
GEM/3 Presentation Team D	977.-
GEM/3 Programmers Toolkit	1.199.-
GEM/3 Desktop Publisher D	844.-
GEM Scan (Scannersoftware) D	333.-
GEM/3 Wordchart D	355.-
GEM Graph ohne GEM Desktop D	199.-
GRO (Modul zu SuperProjekt) D	1.999.-
Havard Graphics inclusive Draw Partner D	***1.066.-***
Havard Graphics Zusätze E	***je 244.-***
Havard Projekt Manager 3.01 D	***1.444.-***
IBM OS/2 1.1 D	599.-
IBM OS/2 1.1 Toolkit	1.366.-
Laplink Plus D	299.-
LOTUS Allways Graphik zu 1-2-3 und Symphony D	366.-
LOTUS 1-2-3 2.2 D	988.-
LOTUS 1-2-3 3.0 D	1.098.-
LOTUS Freelance Plus 3.0 D	1.044.-
LOTUS Manuscript 2.1 D	***999.-***
LOTUS Symphony 2.01D, incl. ALLWAYS	1.444.-
MANIFEST Support Tools 2.2 E	***144.-***
Micrografx Designer D	***1.488.-***
Micrografx Draw Plus E	755.-
Micrografx Graph Plus 1.3 D	1.288.-
Micrografx In*a*Vision 1.23 D	988.-
Micrografx XPORT E	788.-
Microsoft ACCESS 1.1 E (Kommunikationsprog.)	***233.-***
Microsoft Basic 7.0 E, incl. Quick Basic	***799.-***
Microsoft C 6.0 E, incl. Quick C	888.-
Microsoft CD ROM Programers Library E	666.-
Microsoft Chart 3.0 D	722.-
Microsoft Cobol 3.0 E	***1.388.-***
Microsoft DOS Lernprogramm 2.0 D	122.-
Microsoft Excel 2.1 D	944.-
Microsoft Flugsimulator 3.0 D oder 4.0 E	je 122.-
Deutsches Handbuch zu Flugsimulator 4.0	***29.-***
Microsoft Fortran 5.0 E	677.-
Microsoft Macroassembler 5.1 E	244.-
Microsoft Mouse, 400 dpi (Bus, seriell oder PS/2) D	77.-
Microsoft Multiplan 4.2 D	***588.-***
Microsoft OS 2 Pres. Manager Softset E	333.-
Microsoft OS/2 Toolkit E	***822.-***
Microsoft PageView D	88.-
Microsoft Pascal 4.0 E	488.-
Microsoft Projekt 3.1 D	866.-
Microsoft Projekt 4.0 E	***733.-***
Microsoft Quick C 2.0 D	228.-
Microsoft Quick C & Quick Assembler E	299.-
Microsoft Quick Basic D + Macro Assembler E	444.-
Microsoft Quick Basic 4.5 D	228.-
Microsoft Quick Pascal 1.0 D	228.-
Microsoft Quick Pascal D + Macro Assembler E	444.-
Microsoft Windows 286 V 2.11 (für XT & AT) D	***255.-***
Microsoft Windows 286 & Mouse D incl.Paintbr.	***477.-***
Microsoft Windows 386 V 2.11 D	477.-
Microsoft Windows 386 E 3.0	477.-
Microsoft Windows Programmer's Toolkit 2.1 E	***855.-***
Microsoft Word 5.0 D	933.-
Microsoft Word Speller (jede weitere Sprache)	166.-
Microsoft Word 5.0 E	699.-
Microsoft Works 2.0 D	***588.-***
Multimate II Single-User D	***877.-***
Nantucket Tools II D (Clipper-Zusatz)	1.199.-
Norton Commander 3.0 D	269.-
Norton Commander 3.0 D & Norton Utilities 4.5 D	399.-
Norton Editor D	177.-
Norton Editor & Utilities 4.5 D	***288.-***
Norton Guides Engine D	177.-
Norton Guides Basic oder Pascal oder OS/2	je 88.-
Norton Utilities 4.5 D	122.-
Norton Advanced Utilities 4.5 D	248.-
OMNIS Quarz 1.2 D (Windows Datenbank)	1.499.-
Open Access III D	1.999.-
Open Access II Base & Word 2.1 D	888.-
ORACLE 5.1 B Professional E	2.499.-
Pagemaker 3.0 D	***1.555.-***
Pagemaker College D (Trainingspaket)	499.-
Paradox 3.0 D	***1.555.-***
PC Paintbruch Plus 1.52 D	255.-
PC Paintbrush Plus für Microsoft Windows D	***255.-***
PC Paintbrush Publisher Edition 1.54 D	488.-
PC Paintbrush Publisher Type Foundry D	944.-
PC Tools de Luxe 6.0 E	277.-
PIZAZZ Plus (VGA Bildschirm-Hardcopy)E	266.-
QEMM 386 Expandet Memory Manager 5.0 E	188.-
QEMM 50/60 Exp. Memory Manager für PS/2 5.0 E	199.-
QRAM 1.0 Memory Manager für 8088/80286 1.0 E	188.-
Quattro pro D	1.111.-
RM-Cobol 85 E (Compiler nach ANSI 85)	2.222.-
RM-Fortran 2.4 incl. Forte E	1.499.-
Safeguard Plus 3.0 D Zugriffsschutz	455.-
Safeguard Plus für PS/2 3.0 D	522.-
Sidekick 1.56 D	188.-
Sidekick PLUS 1.0 D	***298.-***
Sideways 3.12 D	177.-
Sprint (DIE Profi-Textverarbeitung) E	466.-
Stat Graphics 3.0	1.599.-
Super Calc IV D	899.-
SuperCalc 5 E	699.-
SuperProjekt PLUS 3.0 D	699.-
SuperProjekt EXPERT 1.0 D	2.199.-
Super PLUS Mouse (Seriell) D	77.-
TextMaker 2.2 D	***222.-***
Time Line 3.0 D	1.399.-
TURBO Assembler & Debugger 1.5 D	198.-
Turbo Backup 5.0 D	388.-
TURBO Basic Database Toolbox	166.-
TURBO C 2.0 D	***244.-***
TURBO C Profi-Pack (TC 2.0 + TASM 1.5) D	388.-
TURBO C, Source der Runtime Library	355.-
TURBO Pascal 5.5 D	***244.-***
TURBO Pascal Profi-Pack (TP 5.5+TASM 1.5)D	399.-
TURBO Pascal, Source der Runtime Library	355.-
TURBO Jumbo-Pack (TP5.5/TC2.0/TASM1.5) D	***488.-***
TURBO Pascal Database D oder Editor Toolbox D	166.-
TURBO Pascal Mathe D oder Graphix Toolbox E	166.-
TURBO Pascal Tutor Lernsoftware & Buch D	88.-
TURBO Prolog 2.0 D	255.-
TURBO Prolog Toolbox D	166.-
UNIX System V für PC/AT u. kompatible, Operating E	666.-
UNIX System V für 386er Systeme, Operating E	777.-
VCN Concorde 3.0 D (bewegte Grafiken)	1.444.-
Ventura Publisher 2.0 D	1.999.-
Ventura Publisher Profi-Extension 2.0 D (Formeln!)	1.355.-
Wicher Combi D	***199.-***
WordPerfect 5.1 D	955.-
WordPerfect Speller (zusätzliche Sprachen)	144.-
WordPerfect Executive D	599.-
WordPerfect Library 1.x D	355.-
WordStar 2000 D	***898.-***
WordStar Professional 5.5 D	799.-
XTREE-Net D	666.-
XTREE-Pro D	233.-

Spiele

688 Attach Submarine	79.-	***J.Nicklaus G. Courses***	***39.-***
A 10 Tank Killer	***89.-***	King of the Beach	73.-
Afterburner	***79.-***	Leisure Suit Larry...E	89.-
Asterix Op.Hinkelst. DVH	69.-	Kings Quest Triple EH	89.-
ATOMIX	***64.-***	Kristall D	74.-
Austerlitz	***69.-***	Kult DH	69.-
Balance of Power EH	70.-	Lizenz zum Töten	76.-
Balance of Power 1990	66.-	Lombard RAC Ralley D	69.-
Bard's Tale 2 E	67.-	M 1 Tank Platoon	94.-
Beverly Hills Cop D	69.-	***Manhole E***	***99.-***
Billard Simulator	66.-	Man Hunter New York E	79.-
Blue Angel	74.-	Man Hunter S.Franz. E	79.-
Block Out (3D Tetris)D	69.-	Maniac Mansion	69.-
Börsenfieber EHD	69.-	***Mech Warrior***	***79.-***
Budokan	74.-	Mega Pack II	69.-
Bundesliga Manager D	***69.-***	Midwinter	69.-
Carrier Command D	89.-	Murder in Venice DE	69.-
Caveman Ugh'lympics	69.-	***Neuromancer***	***69.-***
Champions of Krynn	79.-	North and South EH	59.-
Chess (PSION)	66.-	Okolopoly DE	139.-
Chessplayer 2150 EHD	***69.-***	Oil Imperium DEH	64.-
Chuck Yeagers 2.0. E	79.-	Omega	79.-
Codename Iceman VH	109.-	***Out Run ED***	***69.-***
Cornels Bequest VEH	109.-	P47	75.-
Conquest of Camelot	***109.-***	Personal Nightmare DE	89.-
Curse o.t.Acure Bonds	79.-	Pinball Magic	69.-
Cyberball	***69.-***	Pipemania	74.-
Daktar 90	64.-	Police Quest E	64.-
Das Haus D	***59.-***	Police Quest 2 E	71.-
Day of the Pharao	74.-	Pool of Radiance	69.-
Die Hard ED	***74.-***	Populus D	69.-
Dragon of Flame	69.-	Populus Promised Land	39.-
Dragons Lair	109.-	***Purple Saturn Day***	***69.-***
Dragon Wars	79.-	Quest Of Time Bird	69.-
Ritter	***59.-***	Dungeon Master	99.-
Sherman M4	69.-	Elite	73.-
Silpheed	87.-	Elvira	95.-
Sim City	73.-	Emanuelle DE	59.-
Sim City (Terrain Edit.)	***44.-***	ESS DEH	109.-
Space Quest EH	59.-	F15 Strike Eagle 2	99.-
Space Quest 2 EH	59.-	F16 Falcon DH	99.-
Space Quest 3 EH	79.-	F16 Falcon (AT&EGA)	99.-
Space Rogue	***79.-***	F19 Stealth Fighter	99.-
Starflight 2	69.-	Ferrari Formula 1	69.-
Star Trek 5	***79.-***	Fighting Bomber	89.-
Superman D	***69.-***	***First over Germany E***	***79.-***
Sword of Samurai ED	79.-	First Personal Pinnball	69.-
Tangled Tales	***74.-***	Flight Sim.3.0DEH	99.-
Test Drive II EH	69.-	***MS FlightSim 4.0 E***	***122.-***
Test Drive II Scenery je	***35.-***	Fussball Manager 2 D	54.-
Their finest hour	84.-	Fussb.Manag.Exp.Kit D	29.-
Tetr third Courier	***74.-***	Fussb.Man.mit Exp.Kit D	79.-
Tim & Struppi	79.-	Goldrush EHD	79.-
Auf dem Mond.DE	64.-	Ghostbusters II	79.-
Tongue of the Fatman	***74.-***	Grand Monster Slam DE	53.-
Tower of Babel	69.-	Great Courts Tennis	69.-
Tracon	***134.-***	Hard Drivin D	69.-
TV Sports Football ED	***79.-***	***Harley Davidson***	***74.-***
Vette (Corvette)DEH	89.-	Harpoon	89.-
Wallstreet Wizzard D	59.-	Heros Quest	109.-
Wallstreet Editor D	39.-	***Hole-in-One***	***83.-***
Windwalker	***74.-***	Indianapolis 500	73.-
Wolfpack	***95.-***	Indiana Jones III EVD	75.-
Xenon 2 Megablast	***74.-***	J.Nicklaus Golf	74.-
Zak McKracken EHD	64.-		

easy Specials

AutoCAD 10.0 ADE 3 D	***7444.***
Autodesk Animator E	***666.***
Clipper S'87 D (kostenlos Updateberechtigt)	***1.499.***
Corel Draw D incl. Windows 286 2.11 D	***1.488.***
GEM/3 Artline 2.0 D	***1111.***
Havard Graphics D (incl. Draw Partner)	***1.066.***
Lotus 1-2-3 3.0 D	***1.098.***
Micrografx Designer D m.Windows 286	***1.588.***
Microsoft Basic 7.0 E	***799.***
Microsoft Word für MS-Windows D	***1.111.***
Microsoft Windows 286 V 2.11 D	***255.***
Microsoft Works 2.0 D	***588.***
Norton Utilities 4.5 D	***122.***
Pagemaker 3.0 D mit Windows 286 2.11 D	***1666.***
Paradox 3.0 D	***1555.***

Adlib Extras

AdLib Soundcard incl. Jukebox	***399.-***
AdLib Card, Jukeb., Composer, Comp.Proj.1	***499.-***
AdLiib Visual Composer	***189.-***
AdLib Instrumental Maker	***99.-***
AdLib Programmers Manual	***99.-***
AdLib Song-Album Paket	***99.-***
AdLib Classical Favorites	***99.-***
AdLib Music Champion Chip Vol.1	***89.-***
AdLib Midi Supplement	***99.-***

PC & Musik

ROLAND LAPC1 Midi & Soundkarte ***1298.-***

Roland LA Soundcard, Steckkarte, Tonerzeuger mit 128 Instrumenten-Klangfarben, 32 Digitale Drumsounds, 33 Effektsounds und Hall. Stereoo-Ausgang für Verstärker und Kopfhöreranschluß. Steckbuchse für MCB-1 MIDI-Anschlußgehäuse. Diverse Unterstützungen, z.B. SIERRA Games.

BALLADE, Midi-Studio für LAPC1 ***498.-***

MIDI Studio für Roland LAPC-1-Soundkarte, sowie CM-32L und MT32 Sound Modul. 10Kanal-Computermischpult, Sequenzer und Soundeditor in einem Programm (MPU oder kompatibel)

Cakewalk & CMS 401 Midi Interface ***598.-***

Cakewalk Standard-Sequenzer mit Pull-Down-Menüs, Maus oder Tastaturbedienung und CMS 401 MIDI-Interface (Roland MPU-kompatibel)

Dr. T's Copyist, Notenschreibung ***249.-***

Notenschreibprogramm ohne MIDI-Funktionen. Notation von Cakewalk-, Texture-, Prism und Standard MIDI-Files. Noteneingabe und Editieren über Computertasttatur, Cursorbewegungen mit Maus. Deutsches Handbuch.

Personal Composer, 32 Spur Seqenzer/Noten ***1298.-***

32-Spur Sequenzer/Notenschreibprogramm, Partiturausdruck, DX-Editor, Lisp-Interpreter, deutsche Bedienungsanleitung. (MPU oder kompatibel, IBM-MFC)

Prism & CMS 101 Midi Interface ***349.-***

Prism Sequenzer mit graphischer Benutzeroberfläche, Maus-bedienung, deutsche Hilfstexte und CMS 101 MIDI-Interface.

Prism & CMS 401 Midi Interface ***598.-***

Prism Sequenzer wie vor, jedoch mit CMS 401 MIDI-Interface

Microsoft Flugsimulator 4.0 » Deutsch « 122.- DM

Sound Blaster Sound-Card . . . . . 498.- DM

Sound Blaster MIDI-Pack . . . . . 120.- DM

Hardware

Coprozessoren

8087 5 MHz	***233.-***
8087 10 MHz	***333.-***
80287 8 MHz	***411.-***
80287 10 Mhz	***444.-***
80387SX 16 MHz	***633.-***
80387 16 MHz	***733.-***
80387 20 MHz	***777.-***
80387 25 MHz	***977.-***
80387 33 MHz	***1.199.-***

GENOA Grafikkarten

Super EGA, 8Bit, 256 kB, 800*600	***298.-***
5100, 8Bit, 256 kB, 70 Hz	***398.-***
6100 Super VGA, 8Bit, 512 kB	***449.-***
5400, 16 Bit, 512 kB	***549.-***
6400 Super VGA, 16Bit, 512 kB	***649.-***

Video Seven Grafikkarten

1024i VGA, 16Bit, 256 kB	***655.-***
1024i VGA, 16 Bit, 256 kB	***755.-***
V-Ram VGA, 16Bit, 256 kB	***999.-***
Fastwrite VGA, 256kB	***699.-***
V-Ram VGA, 16 Bit, 512 kB	***1.388.-***
VEGA VGA, 8Bit, 800x600	***499.-***

JVC - Monitoren (strahlungsarm)

14" VGA Schirm	***1.555.-***
14" Auto Scan	***1.999.-***

TEAC Laufwerke

360 kB, 5.25"	***199.-***
1.2 MB, 5.25"	***209.-***
720 kB, 3.5"	***229.-***
1.44 MB, 3.5"	***239.-***

Drucker

CITIZEN Swift 24	888.-
EPSON LX 400	398.-
EPSON LQ 400	648.-
EPSON LQ 550	848.-
EPSON LQ 850	1338.-
EPSON LQ 1050	1738.-
HP LASERJET Series II	4444.-
HP LASERJET IIP	3111.-
HP LASERJET Series IID	7222.-
HP LASERJET Series III	4444.-
HP JETSCRIPT Postscripterweiterung zu HP Laser	3888.-
NEC P6 Plus	1248.-
NEC P7 Plus	1698.-
NEC P 2 Plus	869.-
QMS PS 810 Laserdrucker, Postscript, 2MB	***8888.-***

Festplatten, Controller & Streamer

SEAGATE ST 125-1, 20 MB, 28 mS, MFM	538.-
SEAGATE ST 151-1, 40 MB, 28 mS, MFM	758.-
SEAGATE ST 225, 20 MB, 65 mS, MFM	438.-
SEAGATE ST 238-R, 30 MB, 65 mS, RLL	468.-
SEAGATE ST 251-1, 40 MB, 28 mS, MFM	718.-
SEAGATE ST 296 N, 84 MB, 28 mS, SCSI	1048.-
MICROSCIENCE HH-1050, 40 MB, 28 mS, MFM	888.-
MICROSCIENCE HH-1090, 80 MB, 28 mS, MFM	1288.-
XT Controller MFM	129.-
XT Controller RLL	139.-
XT Controller SCSI, SEAGATE ST01	88.-
AT Controller SCSI, SEAGATE ST02	98.-
NCL AT-Controller, Interleave 1:1, MFM	244.-
NCL AT-Controller, Interleave 1:2, MFM	222.-
NCL XT-Controller, MFM	166.-
NCL SCSI Controller, Host & Floppy	244.-
Irwin Streamer 2080, 80 MB incl. EZ-Tape Software über Floppy Controller	1380.-

Monitoren

MITSUBISHI EUM 1481 A (STRAHLUNGSARM)	1377.-
NEC MultiSync 3D	1698.-
VISA FM 1420, 14" TTL Flatscreen	298.-
VISA FM 8420, 14" VGA	429.-
VISA MC 8520, 14" VGA Color	959.-
VISA MC 6700, 14" Multisync	1.190.-

Mäuse & Scanner

GENIUS Handscanner GS 4500	399.-
GENIUS GM 6000 Maus	89.-
GENIUS GMF30 Maus (350 bis 1050 dpi)	129.-
LOGITECH Maus Serielll/Bus oder PS/2	222.-
LOGITECH ***ScanMan*** PLUS	499.-
MICROSOFT Mouse Bus oder Seriell/PS2	266.-

PIICEON Speichererweiterungen

für COMPAQ 386/20e 1MB Board	798.-
für COMPAQ Deskpro /20/20e/25/286e 1MB Modul	698.-
für IBM PS2/50z/55sx/70er Serie 2MB Modul	1.190.-
für HP Laserjet Series II/IIi 1MB	798.-

Hercules Graphic Station 1.888.-
Dr.Neuhaus FURY 9600 Bd. 3.999.-

Alle Preise in DM. Die Kürzel D = Deutsch und E = Englisch stehen für die Softwareversion bzw. Dokumentation. Wir liefern nur neueste Originalversionen, in der Regel binnen 48 Stunden. Der Versand erfolgt per Nachnahme zzgl. 22.- (bei Spielen siehe unten) Versandkosten oder per Vorkasse zzgl. 11.- Versandkosten. Unseren Softwarekatalog erhalten Sie bei jeder Bestellung kostenlos oder gegen 5.- in Briefmarken. Firmen, Schulen und Behörden können auf Rechnung beliefert werden. Preisänderungen vorbehalten.

Spiele: Alle Preise in DM. Spiele laufen mit CGA-Karte, E = zus. EGA, H = zus. Hercules. D = Deutsches Manual. Versand per Vorkasse 5.-, Nachnahme 8.-. Weitere Spielelisten sind nicht verfügbar!

Auslandsversand grundsätzlich per Vorkasse und zuzgl. 33.- DM Versandkosten.

von »Logon-Scripts« für verschiedene Mailboxen nicht schwierig ist, sollten Sie am besten für alle in Ihrem Telefonbuch aufgeführten Mailboxen solche Miniprogramme schreiben.
Zum Starten eines Logon-Scripts wählen Sie zunächst via »Actions« und »Dial« Ihre Mailbox an. Crosstalk wird automatisch das Script-Programm compilieren und starten, sobald das Modem eine erfolgreiche Verbindung signalisiert.
Scripts können auch ohne die eingebaute Telefonbuchfunktion Mailboxen anrufen, selbst Anrufe entgegennehmen oder sogar kleinere Betriebssystemfunktionen, wie das Anzeigen eines Verzeichnisses, ausführen. Im Lieferumfang von Crosstalk befindet sich eine große Zahl von Beispielprogrammen, die den Funktionsumfang der Sprache gut demonstrieren. Zur Verdeutlichung weiterer Anwendungsbereiche dient das Programm »logon.xws« in Bild 2. Seine Aufgabe ist es, eine große Dialogbox mit mehreren Auswahlmöglichkeiten für den Verbindungsaufbau anzuzeigen. Diese nimmt einige Benutzereingaben entgegen, wählt die gewünschte Telefonnummer und stellt die Verbindung anschließend selbsttätig her.
Vor der Realisation eines solchen größeren Programms müssen Sie einige weitere Eigenschaften einer Hochsprache kennen. Dies bezieht sich vor allem auf benutzereigene Variablen, die bisher nicht verwendet wurden. Wie in vielen anderen Programmiersprachen müssen auch bei Crosstalk alle Variablen (außer den Systemvariablen) zu Beginn des Programms »deklariert« werden, das heißt, der Name einer Variablen muß einem bestimmten Datentyp zugeordnet werden. In Crosstalk existieren nur »string« und »integer«, was auch für die meisten Anwendungen genügt. Ein String ist eine beliebige Zeichenkette, eine Integer-Variable repräsentiert eine ganze Zahl.
Die Variablendeklaration beginnt mit der Anweisung »string« oder »integer« und einer daran anschließenden Auflistung von Variablennamen (Bild 2). Um einer Variablen einen Wert zuzuweisen, wird das Gleichheitssymbol »=« verwendet. Beispiele hierfür finden Sie ebenfalls im oberen Teil von Bild 2. Hier werden einige Voreinstellungen vereinbart, die als Standardvorgabewerte dienen.
Zu Beginn des Programms »logon.xws« werden also zunächst alle später benötigten Variablen deklariert und einige bereits mit einem Wert vorbelegt. Variablen, die Sie nicht explizit mit einem Wert belegen, haben automatisch den Wert 0. Nach dem Löschen des Bildschirms mit »cls« erscheint sofort das Herzstück des Programms: die Dialogbox. Die zugehörigen Anweisungen sind zwar etwas komplexer als die, die Sie bisher kennengelernt haben, aber dennoch einfach zu verstehen.
Zunächst definiert die Anweisung »dialogbox« mit den vier zugehörigen Parametern die Größe des Fensters und die Stelle, an der es auf dem Bildschirm erscheint. Die ersten beiden Zahlen geben dabei die Koordinaten der linken oberen Ecke an (gezählt von der linken oberen Bildschirmecke), die beiden letzten die Höhe und Breite der Dialogbox. Meist lohnt es sich, mit diesen Werten etwas zu experimentieren, um ansprechende Resultate zu erzielen.
Alle folgenden Anweisungen bis »enddialog« betreffen nun das geöffnete Fenster. Der Befehl »ltext« gibt an den definierten Koordinaten, die nun von der linken oberen Ecke der Dialogbox gezählt werden, einen beliebigen Text aus. Mit »edittext« hingegen lassen Sie an der angegebenen Stelle ein Eingabefenster mit definierter Höhe und Länge erscheinen. In Bild 2 wird mit »ltext« der Text »Telefonnummer:« ausgegeben und dahinter die zugehörige Eingabebox mit »edittext« erzeugt. In gleicher Weise werden Eingaben für den Benutzernamen und das Paßwort verlangt. Wenn Sie anstatt der leeren Anführungszeichen hinter »edittext« eine Zeichenkette einfügen, wird diese als Vorgabewert in der Eingabebox erscheinen. Beachten Sie bitte, daß nach den Koordinaten einer Edittext-Anweisung und einem eventuellen Vorgabe-String ein deklarierter Variablenname folgen muß. Diese Variable nimmt die Eingabe auf, die der Benutzer in die Eingabebox schreibt und die später benötigt wird, wenn Sie die Benutzereingaben im Programm weiterverarbeiten möchten.

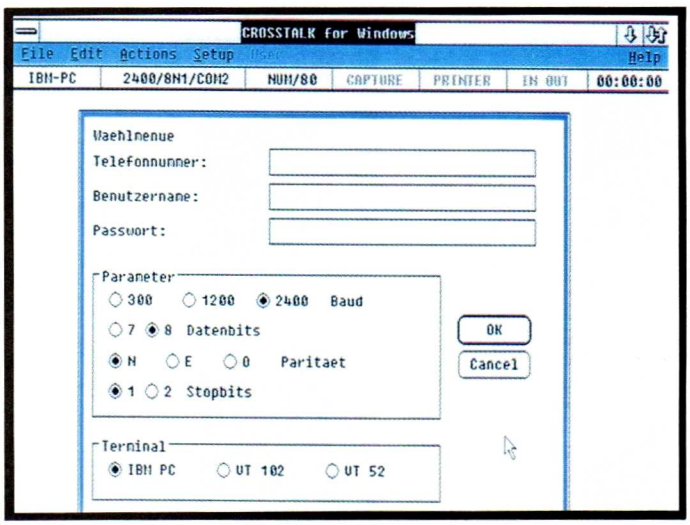


Bild 3. Mit der Anweisung »dialogbox« werden komfortable Dialogboxen erzeugt

Mit dem Schlußparameter »tabstop« trennen Sie verschiedene Eingabeaufforderungen logisch voneinander. Sie werden gleich sehen, warum das sehr wichtig ist.
Die Anweisung »groupbox« erzeugt innerhalb der Dialogbox ein weiteres Fenster mit der Überschrift »Parameter«. Darin erscheinen die nun folgenden Eingabeaufforderungen (Bild 3). Um dem Benutzer die Wahl zwischen wenigen verschiedenen Parametern (in diesem Fall Übertragungsgeschwindigkeit, Anzahl der Daten- und Stopbits und der Parität) zu geben, eignet sich die Anweisung »radiobutton«. Sie erzeugt eine »Drucktaste« (»Button«), die mit dem Mauszeiger »gedrückt« werden kann, um die zugehörige Option ein- oder auszu-

schalten. Es ist auch möglich, mehrere dieser »Radiobuttons« in einer Gruppe zu plazieren, so daß jeweils nur ein Knopf gedrückt sein kann: Wird eine Taste aus der Gruppe betätigt, so sind alle anderen automatisch ausgeschaltet.

Wie die meisten anderen Befehle wird auch »radiobutton« mit vier Parametern aufgerufen, die die Koordinaten und die Breite und Höhe der Ausgabe bestimmen. Beachten Sie bitte, daß als Mindesthöhe bei allen Anweisungen wie »ltext«, »edittext« oder »radiobutton« ein Wert von 8 gewählt werden sollte. Die Anzahl der Zeichen läßt sich aus der Formel »ausgegebener Text mal vier plus zehn« näherungsweise errechnen. Kleinere Werte bewirken, daß die Ausgabe unvollständig ist, weil Teile des auszugebenden Textes abgeschnitten werden.

Zur Anordnung der Tasten in einer Gruppe (siehe oben) markieren Sie den ersten Knopf mit der zusätzlichen Anweisung »tabstop group« und den letzten mit »tabstop« wie in Bild 2. Die jedem Radiobutton zugeordnete Variable ist immer vom Typ »integer« und nimmt die Werte 0 oder 1 an. Eine 0 bedeutet hierbei, daß der Knopf »ausgeschaltet« ist, eine 1 signalisiert »an«.

Anhand von Bild 2 läßt sich der Sinn der Knöpfe und deren Anordnung in Gruppen erkennen: Es ist beispielsweise nicht möglich, verschiedene Übertragungsgeschwindigkeiten gleichzeitig einzustellen. Daher werden die Radiobuttons für die Geschwindigkeiten in einer Gruppe zusammengefaßt, so daß nur jeweils eine Geschwindigkeit aktiviert sein kann.

Möchten Sie einen Vorgabewert für eine Gruppe von Drucktasten festlegen, so belegen Sie – wie in Bild 2 am Anfang mit einigen Variablen geschehen – die Variable des gewünschten Radiobuttons mit dem Wert 1. Der betreffende Knopf ist dann eingeschaltet, wenn die Dialogbox auf dem Bildschirm erscheint.

Im weiteren Programmtext wird eine zusätzliche »groupbox« erzeugt, die die möglichen Terminalemulationen zur Verfügung stellt. Dies funktioniert analog zum vorhergehenden Programmteil.

Die Anweisung »defpushbutton« läßt einen »OK-Button« an der durch die Koordinaten definierten Stelle erscheinen. Mit »pushbutton« hingegen erzeugen Sie einen »Cancel-Button«. Die Syntax beider Befehle ist identisch mit den Ihnen nun schon bekannten Anweisungen.

Neu ist lediglich die Option »tabstop« am Ende der Dialogbox. Sie dient dazu, die hinter »defpushbutton« mit »tabstop group« begonnene Gruppe (die nur den OK- und Cancel-Button enthält) abzuschließen und gleichzeitig das Ende der Auswahlmöglichkeiten in der Dialogbox zu markieren.

Crosstalk assoziiert automatisch die Return-Taste mit dem durch »defpushbutton« definierten Knopf, so daß der Anwender nur [Enter] drücken muß, um die Dialogbox zu beenden und die ausgewählten Werte ins Programm zu übernehmen. Der Cancel-Button wird außerdem mit der Taste [Esc] gleichgesetzt. Die Systemvariable »choice« erhält den Wert 1, falls zur Beendigung der Dialogbox der OK-Button betätigt wurde. Sollte der Anwender statt dessen »Cancel« drücken, enthält »choice« den Wert 2. In einer If-Abfrage wird »choice« ausgewertet, um das Programm beispielsweise zu beenden.

Die nun folgenden Befehle in Bild 2 überprüfen die in der Dialogbox ausgewählten Eingaben und setzen die Übertragungsgeschwindigkeit, die Anzahl der Datenbits, die Parität, die Anzahl der Stopbits und die Terminalemulation.

Dank der Spezialisierung der Script-Sprache sind diese Anweisungen alle sehr einfach und fast selbsterklärend. Zu beachten ist, daß der Wert 0 in einer Integer-Variablen (wie sie von Radiobuttons verwendet wird) ein logisches »falsch« bedeutet, eine 1 hingegen ein »wahr«. Auf diese Weise lassen sich die If-Abfragen, die Sie gewiß aus Basic oder einer anderen Programmiersprache kennen, sehr kurz formulieren.

Der letzte Programmteil in Bild 2 ist eine selbständige Wählroutine, die ohne die in Crosstalk eingebaute Wählfunktion arbeitet. Die Anweisung »go« stellt die direkte Verbindung zum Modem her. Anschließend werden mit »reply« einige Befehle zum Modem geschickt, die die erforderlichen Parameter einstellen (diese sind von Gerät zu Gerät oft verschieden und sollten daher an Ihr Modem angepaßt werden). Bitte achten Sie darauf, daß das Aufeinanderfolgen der verschiedenen Modembefehle nicht zu schnell vonstatten geht, da dies häufig zu Fehlern führt. Mit Hilfe der Anweisung »wait« können Sie Ihrem Modem einfach etwas mehr »Luft« verschaffen, Störungen sind dann fast ausgeschlossen.

Die Watch-Schleife fängt eventuelle Fehlermeldungen ab. Auch hier dienen Programm-Labels dazu, verschiedene Stellen im Quelltext zu markieren, zu denen – zum Beispiel im Falle einer Fehlermeldung vom Modem – verzweigt werden kann. Meldet das Modem »OK«, so erfolgt ein Sprung zu »start.dialing«, und der Wählvorgang beginnt.

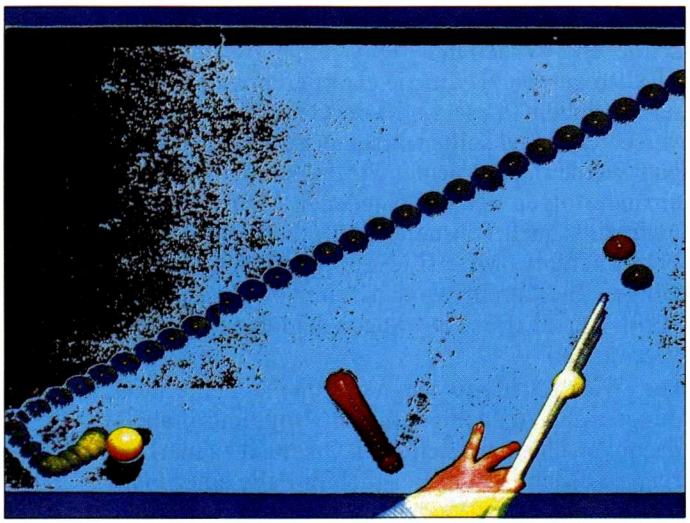
Mit »reply« werden die Modembefehle zum Wählen einer Telefonnummer an das Modem gesendet. Dies ist für Deutschland wegen des verwendeten Pulswählverfahrens die Befehlsfolge »atdp«, die in der Variablen »dial.seq« gespeichert ist. Verwenden Sie eine Nebenstellenanlage, die zum Erreichen der Amtsleitung das Wählen einer Ziffernfolge verlangt, so halten Sie diese in der Variablen »dial.pref« fest. Die Variable »dialstr« wird bereits in der Dialogbox abgefragt und enthält die Telefonnummer des anzurufenden Systems.

Die danach folgende Watch-Schleife dient wieder dem Abfangen von möglichen Modemmeldungen. Falls diese eine Minute lang ausbleiben (wird durch die Anweisung »quiet 1 minutes« angezeigt), wird durch einen Sprung zur Initialisierungsroutine eine Fehlerkorrektur eingeleitet. Die weiteren Angaben in Bild 2 entsprechen größtenteils dem bereits bekannten Programm in Bild 1.

(Thomas Rueß/ks)

Die Welt von Actor

Die Programmentwicklung in einer objektorientierten Sprache ist auch für geübte Programmierer eine völlig neuartige Aufgabe – die Parallelen zu herkömmlichen Programmiermodellen sind gering.
Die Vorgehensweise der Entwicklung muß an die Denkweise der objektorientierten Programmierung angepaßt werden, ein Vorgang, der erfahrenen C- oder Pascal-Programmierern erhebliche Schwierigkeiten bereiten kann. In dieser zweiten Folge unserer Reihe über die objektorientierte Programmierung von Windows-Applikationen mit »Actor« werden die wichtigsten Unterschiede zwischen den beiden Entwicklungsarten herausgestellt.



Objektorientierte Programmierung unter Windows

Programme entwerfen mit Actor: schön objektiv bleiben

Programme mit Klasse: Objekte für jeden Zweck

Wenn's mal passiert: Fehlersuche mit Actor

Im ersten Teil dieser Reihe wurde bereits deutlich, daß eine objektorientierte Sprache wie »Actor« andere Schwerpunkte als eine herkömmliche Sprache setzt. Sie werden sich an Konzepte der »Klasse« und »Instanz« erinnern, vor allem aber an die Aussage, daß in Actor nicht die Prozeduren und Funktionen die zentrale Rolle spielen, sondern die Objekte.

Da ein Objekt zuerst als eine Art Datenstruktur entwickelt wird, verlagert sich am Anfang der Entwicklung die Aufmerksamkeit des Programmierers von den aktiven Teilen des Programms (also von den Funktionen und Prozeduren) auf die eher passiven Datenelemente.

Erst in einem späteren Stadium der Entwicklung, wenn die Methoden, also die zu den Objekten gehörenden Programme, entworfen werden, verschiebt sich der Schwerpunkt der Entwicklung wieder auf die aktiven Teile des Programms. Nun allerdings mit einem wichtigen Unterschied zu prozeduralen Sprachen: Die Prozeduren greifen nicht auf alle verschiedenen Daten zu, sondern nur auf die Datenelemente des Objekts, deren Bestandteil sie in Form von Methoden sind. Diese Einschränkung sorgt für eine gewisse Disziplin in der Struktur der Methoden und des Programms.

Wie geht man nun vor, um ein Programm in Actor zu entwickeln? Der erste Schritt ist, die Objekte zu »identifizieren«, die für das Programm gebraucht werden. Dies ist auch die schwierigste Teilaufgabe der Entwicklung in einer objektorientierten Sprache. Der Grund für die Schwierigkeit ist die zentrale Rolle der Objekte im Programm und die daraus folgenden hohen Anforderungen: Die Objekte und deren Aufbau müssen »stimmen«. Wenn die Objekte nicht stimmen, also zum Beispiel die falschen Eigenschaften haben oder ungeeignete Methoden aufweisen, wird die Entwicklung des Programms enorm kompliziert. Dann nämlich muß der Programmierer nicht nur sein eigentliches Programm entwickeln, sondern auch die Unzulänglichkeiten seiner ungeeigneten Objekte ausgleichen.

Es empfiehlt sich daher sehr, einige Zeit mit der Auswahl oder dem Entwurf der Objekte zu verbringen, bevor Sie mit der Entwicklung der aktiven Programmroutinen beginnen. Die Zeit, die mit diesen »Designthemen« verbracht wird, wird später meistens mehrfach eingespart: Die eigentliche Entwicklung ist dann einfacher und läuft mit weniger Fehlern ab.

Die Struktur eines Actor-Programms

Ein Programm in Actor oder in einer anderen objektorientierten Sprache hat eine typische Struktur, die wenig mit der Struktur eines C- oder Pascal-Programms zu tun hat. Das Hauptprogramm besteht meistens aus wenigen Zeilen, die sich in zwei Funktionsgruppen gliedern. In der ersten werden die globalen Objekte erzeugt, die wichtigsten Teile des Programms. Diese Objekte besitzen Methoden, die wiederum die Aufgaben des Programms erledigen. Sie sind nicht im Hauptprogramm zu finden, sondern in den Klassen der Objekte. Das Hauptprogramm muß lediglich die Objekte erzeugen, die Methodik der Objekte erledigt den Rest. Wenn das Programm beendet wird, muß das Hauptprogramm unter Umständen einige der globalen Objekte wieder löschen. Diese Zeilen bilden den zweiten Teil des Hauptprogramms. Wie Sie sehen, ist das traditionelle Konzept »Programm« unwichtig geworden – vielmehr sind die Objekte

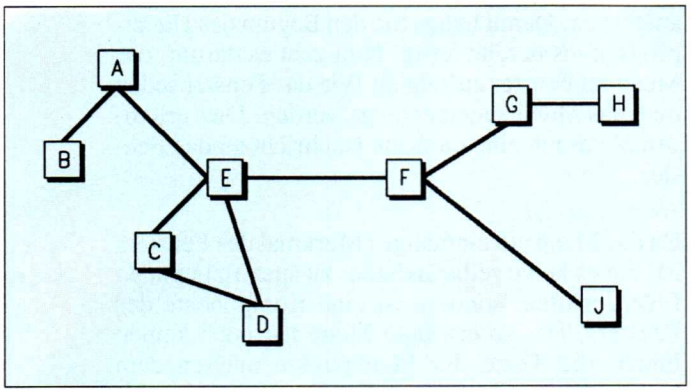


Bild 1. Grafische Darstellung eines Netzes

und die Beziehungen zwischen Objekten maßgebend für die Funktionalität einer Anwendung.

Daraus folgt, daß Änderungen in einem Programm meistens durch Änderungen in den Objekten realisiert werden. Das Hauptprogramm bleibt gleich und erzeugt die gleichen Objekte, die sich dann aber anschließend anders verhalten.

Es gibt natürlich weitere Prinzipien der Entwicklung in Actor, aber zunächst soll eine praktische Aufgabe vorgestellt werden, die es ermöglichen wird, die theoretischen Konzepte in dieser Reihe sofort in die Praxis umzusetzen. In Bild 1 sehen Sie eine geometrische Figur, ein Netz. In dieser und den nächsten beiden Folgen dieses Kurses wird das Netz in Actor realisiert. Es werden Methoden entwickelt, die die Entfernung zwischen zwei Knoten berechnen, alle Wege zwischen zwei Knoten suchen und schließlich den kürzesten Weg zwischen zwei Knoten finden. Die Lösung jeder Aufgabe und auch das Netz selbst sollen grafisch in einem Fenster zu sehen sein, um deutlich zu machen, wie einfach der Umgang mit den Komponenten von Windows ist, wenn Actor als Programmiersprache benutzt wird.

Sie wenden jetzt also die oben empfohlene Vorgehensweise an, um das Netz in Actor zu verwirklichen, und beginnen mit den Objekten. Dabei müssen Sie die Frage beantworten, welche Objekte benötigt werden, um das Netz so abzubilden, daß die aufgeführten Aufgaben möglichst einfach zu bewältigen sind. Ein guter Anfang ist gemacht, wenn Sie zunächst die Aufgaben aufzählen. Zum einen muß das Netz in einem Fenster grafisch dargestellt werden, zum anderen müssen die Wege durch das Netz zwischen zwei beliebigen Knoten auffindbar sein. Letztlich muß es eine Entfernung zwischen Knoten geben, um die Berechnung des besten Wegs zu ermöglichen.

Lesen Sie diese Aufzählung durch, so werden Sie vier wichtige Namen finden: »Fenster«, »Netz«, »Knoten« und »Weg«. Alle vier stellen Elemente der Aufgaben beziehungsweise deren Lösung dar, alle vier werden benötigt, um die Aufgaben zu lösen. Die Entfernung zwischen Knoten wird sich vermutlich aus der Definition der Knoten selbst ergeben und braucht deswegen nicht einzeln als Objekt verwirklicht zu werden. Für einen ersten Entwurf werden Sie dann die vier Objekte Fenster, Netz, Knoten und Weg als Basis für die Entwicklung nehmen.

Nun sollten Sie feststellen, inwieweit Actor geeignete Objekte bereits enthält. Statt dessen könnten Sie natürlich immer wieder neue Objekte erfinden, wenn Sie ein Programm entwickeln, aber diese Prozedur ist kein guter Programmierstil. Die Suche nach bestehenden Objekten ist nicht nur weniger aufwendig als die Entwicklung neuer Objekte, ihre Wiederverwendung bringt auch eine zusätzliche Sicherheit ins neue Programm. Schließlich sind die »alten« Objekte bereits getestet – Sie wissen, daß sie zuverlässig sind.

In der ersten Folge wurde ein wichtiges Hilfsmittel bei der Suche nach Objekten, der Browser, bereits vorgestellt. Nun setzen Sie den Browser ein, um die Objekte zu finden, die in diesem Programm gebraucht werden. Von den vier Objekten, die hier gesucht werden, ist ein passendes Fenster am einfachsten zu finden. Das Fenster dient nur als Anzeige und muß keine weiteren Eigenschaften aufweisen. Mit dem Browser finden Sie die Klasse »Window« fast am Ende der Liste der Klassen. Aus dieser Klasse wird das Fenster erzeugt, in dem das Netz gezeigt werden soll.

Der Browser – ein wichtiges Werkzeug bei der Entwicklung

Die anderen Objekte – Netz, Knoten und Weg – werden Sie in Actor vergebens suchen. Daß die Namen nicht vorhanden sind, heißt nicht, daß es keine passenden Objekte gibt. Ein Netz ist im Prinzip eine Sammlung von Knoten, ein Weg kann entweder als Liste von Knoten oder als Untermenge eines Netzes gesehen werden. Auf jeden Fall ist das Objekt »Knoten« offenbar das grundlegende Objekt dieser Gruppe.

Versuchen Sie sich nun die Eigenschaften eines Knotens vorzustellen. Ein Knoten hat zunächst eine Position und verschiedene Verbindungen zu anderen Knoten. Aus den Verbindungen kann die Entfernung berechnet werden. Die Position wird durch zwei Koordinaten dargestellt werden, und so liegt der Gedanke nahe, einen Knoten zunächst als einen beliebigen Punkt im Fenster anzusehen. Wenn Sie mit dem Browser nachschauen, werden Sie die Klasse »Point« finden. Obwohl diese Klasse nicht in der Lage ist, die Verbindungen zwischen Knoten abzubilden, wird sie als Vorbild für die Klasse »Knoten« dienen, die in der nächsten Folge entworfen wird. In dieser Folge nehmen Sie die Klasse »Point« und beginnen die ersten »Gehversuche« mit dem Netz.

Das Hauptprogramm wird ein Fenster erzeugen und anzeigen, um dann das gleiche mit dem Netz zu tun. Innerhalb des Fensters werden vom Benutzer Knoten ausgewählt und Befehle wie »Entfernung berechnen« oder »Kürzesten Weg finden« aus dem Menü gewählt. Die Objekte werden diese Befehle eigenständig ausführen, bis der Befehl »Beenden« eingegeben wird.

Die Entwicklung beginnt mit ein paar Experimenten, um das Fenster zu erzeugen und eine Menüzeile zu zeigen. In der Menüzeile werden die Befehle »Wege«, »Kürzester«, »Entfernung« und »Beenden« gezeigt. Der erste Schritt ist, das Fenster zu erzeugen. Dies wird, wie immer in Actor, mit der Methode »New« von der Klasse des Objekts erledigt. Mit dem Browser suchen Sie zunächst die Klasse »Window«. Wenn Sie die Klasse angeklickt haben, wählen Sie aus dem Menü »Utility« den Punkt »Class methods«. Damit zeigt Actor die Methoden, die zur Klasse selbst (statt zu Objekten der Klasse) gehören. Hierunter befindet sich die Methode »New«. Selektieren Sie nun »New«. Der Quelltext dieser Methode wird dann im großen Fenster unten angezeigt, und Sie können die Parameter der Methode ablesen. Diese finden Sie in der Zeile

```
define new (self, par, menuName, wName, rect › theWnd, Rect)
```

Diese Zeile legt fest, daß der folgende Programmtext die Definition der Methode »New« enthält. Weiterhin sind die Namen zwischen den Klammern Platzhalter für die Parameter beziehungsweise lokale Variablen. Die Parameter stehen vor dem senkrechten Strich und müssen bei der Benutzung der Methode angegeben werden.

Nach Actor-Syntax ist der erste Eintrag in dieser Liste der Empfänger der Nachricht, in diesem Fall die Klasse »Window«. Die Angabe »par« ist hier eine Abkürzung für »Parent«, in diesem Zusammenhang der Name des Fensters, dessen »Kind« das zu erzeugende Fenster wird. Die genaue Bedeutung dieser Beziehung ist in diesem Zusammenhang noch unwichtig! es ist meistens ratsam, hier den speziellen Namen »ThePort« anzugeben.

»menuName« ist genau das, was der Name andeutet: der Name des zugehörigen Menüs. In diesem Fall werden wir das Menü dynamisch erzeugen, es wird also kein Name benötigt. »wName« ist der Titel des Fensters und wird hier auf »Netz Fenster« gesetzt. Der letzte Parameter »rect« legt die Größe und Position des Fensters fest. Es ist selten ratsam, eine Größe und Position anzugeben, da unterschiedliche Bildschirme und Grafikkarten zu verschiedenen Ergebnissen führen. Actor benutzt einen passenden Standardwert, wenn hier nichts spezifiziert wird.

Aus diesen Überlegungen ergibt sich folgende Nachricht, um das Fenster zu erzeugen:

```
X := new(Window, ThePort, nil, "Netz Fenster", nil);
```

Wie Sie sehen, bedeutet der spezielle Wert »nil«, daß ein Parameter nicht spezifiziert werden soll. Geben Sie diese Zeile in den »Workspace« ein, wo sie die erste Zeile des Hauptprogramms wird. Wenn Sie diese Zeile ausführen, antwortet Actor mit der Meldung:

```
<A Window>
```

Sie bedeutet, daß das Fenster erzeugt wurde. Nun können Sie das Fenster sehen, wenn Sie die Zeile

```
show(X,1);
```

ausführen. Damit haben Sie den Beginn des Hauptprogramms bereits fertig. Nun geht es darum, das Menü im Fenster zu zeigen. Wie das Fenster selbst muß das Menü zuerst erzeugt werden. Dies erledigen Sie durch eine einfache Nachricht an das Fenster:

```
createMenu(X);
```

Da das Menü ein einmaliges Merkmal des Fensters ist, hat es keine selbständigen, zu spezifizierenden Eigenschaften, sondern ist eine Komponente des Fensters. Das so erzeugte Menü hat noch keinen Inhalt, die Texte der Menüpunkte müssen dem Menü zugewiesen werden. Die Texte werden durch die Nachricht »changeMenu« eingerichtet. Diese Nachricht hat unterschiedliche Eigenschaften, abhängig von der Version von Actor, die Sie benutzen. Die im folgenden gezeigten Nachrichten beziehen sich auf die Syntax der Version 1.2. Leider ist diese Syntax relativ komplex und sehr von Windows abhängig; wer die Actor-Version 2.0 benutzt, hat es viel leichter und sollte die Beschreibung im Handbuch durchlesen, um die Unterschiede herauszufinden.

Die Nachricht »changeMenu« wird wie »createMenu« an das Fenster geschickt. Es bekommt eine Reihe von Parametern, die ebenfalls mehr mit den »Innereien« von Windows als mit der Programmierung zu tun haben. Es wird daher auf eine detaillierte Beschreibung dieser Parameter verzichtet, da sie im Handbuch zu finden ist. Die Nachricht sieht dann so aus:

```
changeMenu(X, 0, lP(Str:="Beenden"), 100, MF_APPEND);
```

Windows verlangt eine weitere Nachricht, um unerwünschte Folgen der oben aufgeführten Nachricht zu vermeiden, nämlich

```
freeHandle(Str);
```

Diese Nachrichten werden nun für jeden Eintrag im Menü wiederholt, wie im Listing zu sehen ist. Das Ergebnis sehen Sie in Bild 2. Wie das Bild zeigt, ist mit diesen wenigen Programmzeilen ein komplettes Fenster erzeugt worden. Das Bild zeigt jedoch nicht, daß das Menü voll funktionsfähig ist.

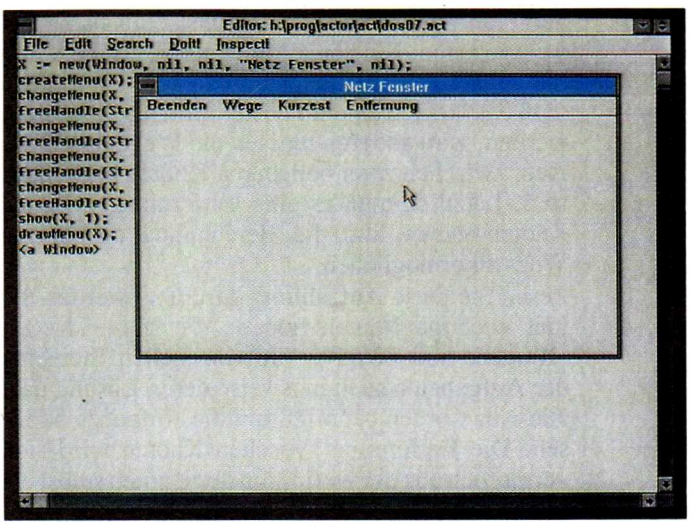
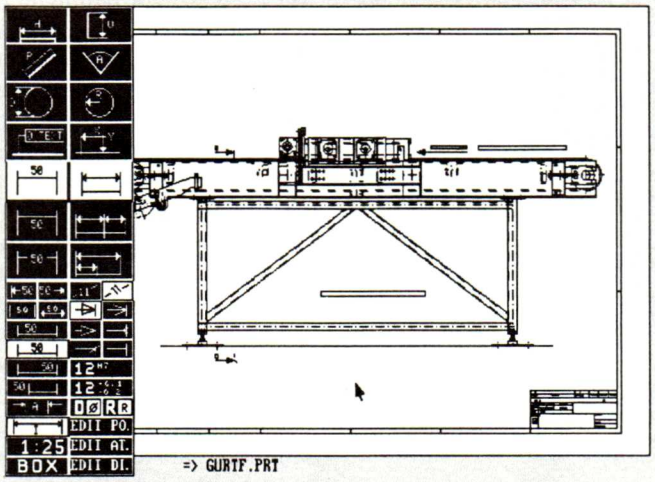


Bild 2. Das Fenster und das Menü, die vom Programm des Listings generiert werden

MEGACAD

VERSION 2.0

High-Tech-Software aus Berlin



Software neuester Generation mit Standards großindustrieller CIM-Anwendungen ermöglicht professionelles Arbeiten auf dem PC – nach kürzester Einarbeitungszeit. Qualifizierte Systemhäuser beraten Sie gerne bei der Zusammenstellung kompletter CAD-Arbeitsplätze:

Canonica Co AG
Automation
CH-5313 Klingnau
056-45 19 42

A. Hurler
Ing.-Unternehmung
Chlupfwisstr. 31
CH-8165 Oberweningen
01-856 06 58

House of Computers
G.I.C. GmbH
Kurfürstenstr. 129
1000 Berlin 30
030-213 80 75/76

Dr. S. Goldflam
Computer Consulting
Bültenmoor 46
2000 Hamburg 62
040-520 04 98

WMW Software GmbH
Kadener Chaussee 4
2359 Henstedt-Ulzburg
0 41 93-30 17

K. Kramer B.I.T.
Büroobjekt
Eppinghofer Str. 126
4330 Mühlheim/Ruhr
02 09-47 00 11/12

MeData EDV-Systeme
Inh. Klaus Enders
Oldendorfer Str. 22
4520 Melle 1
0 54 22-53 54

T & S EDV-Systeme
Königstr. 13
4793 Büren/Westf.
0 29 51-67 47/48

Berger GmbH
alpha-electronic
Heeper Str. 184 + 186
4800 Bielefeld 1
05 21-324 490/333

Computer Technik
Kieckbusch GmbH
Baustammhaus
5419 Vielbach
0 26 26-783 36

Heise Computer
Thomas-Mann-Str. 6
6000 Frankfurt 50
069-589 01 86

TP Teleprint GmbH
Bolongarostr. 49-53
6230 Frankfurt/M. 80
069-300 90 60

Dipl.-Ing. H.J. Huster
Mess- und Datentechnik
Gonsenheimer Str. 13
6500 Mainz 21
0 61 31-47 18 25

TBS GmbH, Ing.-Büro
für Datentechnik
Otto-Hahn-Str. 3
6909 Walldorf
0 62 27-20 78

Software Center
Eichert GmbH
Marbacher Str. 97
7140 Ludwigsburg
0 71 41-510 31

EMEXCO
Computerware GmbH
Bahnhofstr. 65
7250 Leonberg
0 71 52-260 91

Rösch GmbH
Angewandte Datentechnik
Weinstr. 101
7600 Offenburg-Ramm.
07 81-320 96

Programm Service
Goppertsweiler 38
7995 Neukirch
0 75 28-24 24

micro automation consult
Frömming GmbH
Henschelstr. 7
8000 München 60
089-814 20 41

alsasoft
Richard Heindl
Einsteinstr. 5
8401 Alteglofsheim
0 94 53-85 29

MEGACAD zum Testen:

Für DM 20,– erhalten Sie eine CAD-Software die fast alles kann außer richtig drucken.

DOS ab 2.1, 512kB Arbeitsspeicher, Maus, Hercules, EGA, VGA, 20 MB Festplatte

Grundversion: DM 298,– Ausbaustufe I: DM 598,– Ausbaustufe II: DM 2.280,–

Diverse Normteile-Bibliotheken ab DM 298,–

JUST IN TIME Logistics Industrieberatung GmbH
Pfalzburger Straße 62 · 1000 Berlin 31
Tel.: 030-341 90 05 · Fax: 030-861 95 44

Distributed by

JUST IN TIME Berlin
Technische Software

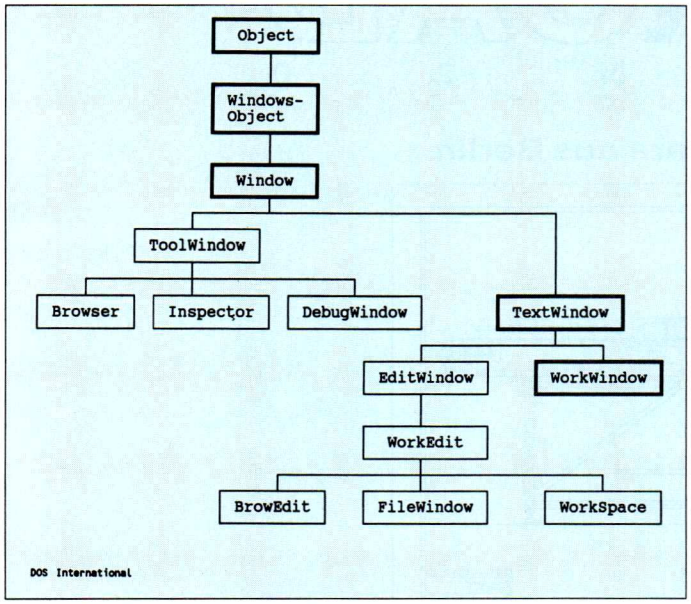


Bild 3. Die Gruppe der Actor-Klassen, die Windows-Objekte verwirklichen

Ihr Programm braucht nur auf die Eingabe zu reagieren – für den korrekten Ablauf der Benutzersteuerung sorgen Actor und Windows.

Wie das obige Beispiel verdeutlicht, sind gute Kenntnisse der Klassen von Actor eine wichtige Voraussetzung für die effiziente Entwicklung von Actor-Programmen. Um dieses Wissen zu erwerben, benutzen Sie den Browser, mit dem Sie alle Klassen und ihre Methoden und Variablen ansehen können. Bei der großen Anzahl von Klassen kann man den roten Faden durch den Klassen-Dschungel leicht verlieren. Um Sie auf dem richtigen Weg zu halten, finden Sie nachfolgend einen kurzen Überblick der wichtigsten Klassen.

Die Klassen von Actor: vorgefertige Objekte für jedes Programm

Im vorhergehenden Beispiel haben Sie bereits eine wichtige Klasse, die Klasse »Window«, kennengelernt. Wie in Bild 3 zu sehen ist, ist diese Klasse ein Teil einer Gruppe von Klassen, die alle den gemeinsamen Vorgänger »WindowsObject« haben. In dieser Gruppe finden Sie nahezu alle Elemente der grafischen Oberfläche von Microsoft Windows. Die Klasse »Window« ist der Vorgänger von verschiedenen Fensterarten. Analog dazu gibt es Klassen wie zum Beispiel »Dialog«, die jeweils am Kopf einer Gruppe von spezialisierten Klassen stehen. Die Nutzung der Windows-Objekte kann relativ komplex werden, da Windows eine sehr reichhaltige Funktionsvielfalt bietet. In Actor sind jedoch viele Probleme durch die einheitliche Struktur der Klassen abgefangen.

Weitere Klassen in Actor verwirklichen Objekte, die von anderen Sprachen bereits bekannt sind, wie Zahlen, Zeichen und Zeichenketten. Die ersten beiden Kategorien sind Nachfolger der allgemeinen Klasse »Magnitude« (in Deutsch »Größe«). Die Klasse für Zeichenketten, »String«, ist Mitglied einer der größten und wichtigsten Gruppen von Klassen, die in Actor vorhanden ist. Die Gruppe hat den Namen »Collection« (»Sammlung«) und weist einige sehr nützliche Eigenschaften auf.

Um einen Eindruck vom Umfang dieser Gruppe zu gewinnen, betrachten Sie bitte Bild 4. Hier finden Sie über dreißig Klassen, die alle – in irgendeiner Weise – eine Sammlung darstellen. Eine Zeichenkette (»String«) ist eben eine Sammlung von Zeichen, eine Menge (»Set«) ist eine Sammlung von Elementen, und so geht es mit jeder Klasse in dieser Gruppe weiter. Die Gruppierung führt dazu, daß man eine gewisse Verwandtschaft unter diesen Klassen erwartet, und diese Erwartung wird von Actor auch in der Tat erfüllt.

Die Klassen in der Familie »Collection« weisen einige Eigenschaften auf, die diese Klassen zu den mächtigsten der Sprache machen. Erstens darf eine Sammlung in Actor, im Gegensatz zu einem Array in einer herkömmlichen Sprache, aus Elementen unterschiedlicher Typen bestehen. Dies bedeutet, daß ein Objekt der Klasse »Ordered Collection« zum Beispiel eine Mischung aus Zahlen, Zeichen, Fenstern und beliebigen anderen Objekten enthalten kann. Diese Möglichkeit mag zunächst nutzlos oder gar verwirrend erscheinen, hat aber sehr wohl ihren Zweck. Denken Sie zum Beispiel an eine Sammlung von Objekten, die alle auf dem Bildschirm gezeichnet werden sollen. Wenn alle Objekte der gleichen Klasse angehören müßten, wäre eine sehr langweilige Anzeige das unvermeidbare Ergebnis. In Actor können Sie aber Kreise, Vielecke, Linien, Menüs und Bit-Maps in die Sammlung einfügen und damit auch darstellen.

Ein Beispiel aus dem Geschäftsbereich wäre die Erstellung einer Liste von Transaktionen, die über ein Bankkonto laufen sollen. In dieser Liste gibt es Einzahlungen, Überweisungen, Scheckeingänge und so weiter. Actor läßt Sie alle Transaktionen ganz einfach in einem Objekt zusammenfassen; in anderen Sprachen muß der Programmierer eine allgemeine Datenstruktur festlegen, die so konstruiert ist, daß alle möglichen Transaktionen in der Struktur abgebildet werden können. Wird eine völlig neue Art von Transaktion entwickelt, so muß das ganze Programm angepaßt werden. In Actor muß lediglich eine neue Klasse entwickelt werden – die neue Art der Transaktion kann, genau wie jede andere, in die Liste eingefügt werden.

```
X := new(Window, nil, nil, "Netz Fenster", nil);
createMenu(X);
changeMenu(X, 0, lP(Str:="Beenden"), 100, MF_APPEND);
freeHandle(Str);
changeMenu(X, 0, lP(Str:="Wege"), 101, MF_APPEND);
freeHandle(Str);
changeMenu(X, 0, lP(Str:="Kurzest"), 102, MF_APPEND);
freeHandle(Str);
changeMenu(X, 0, lP(Str:="Entfernung"), 103, MF_APPEND);
freeHandle(Str);
show(X, 1);
drawMenu(X);
```

Listing. Ein kleines Actor-Programm, das ein Fenster mit Menü erzeugt und zeigt (Ergebnis siehe Bild 2)

Qualität auf den Punkt gebracht!

Head-Office
MSC-Computer
4460 Nordhorn · Enschedestraße 14 · Gewerbe- und Industriepark
Telefon 05921 – 17920 · Fax 05921 – 17925

MSC
MICRO-STAR-COMPUTER

AT 286 – 12

12 MHz 0 W. 1 MB RAM o. B.
(max 4 MB) Herculeskarte
1.2 MB & 1.44 MB Teac Floppy's
44 MB HD NEC 3142H 25 ms
Adaptec 2312 Combicontr. Int. 1:1
ser. par. Schnittstelle
102 Key Tastatur
14" TTL Flatscreen Monitor
2399,–

AT 286 – 16 NEAT

16 MHz 0 W. 2 MB RAM o. B.
(max 8 MB) Herculeskarte
1.2 MB & 1.44 MB Teac Floppy's
66 MB HD NEC 25 ms
WD1006 Combicontr. Int. 1:1
ser. par. Schnittstelle
102 Key Tastatur
14" TTL Flatscreen Monitor
2899,–

AT 386 SX

16 MHz O W. 2 MB RAM o. B.
(max 8 MB) VGA 1024 x 768
1.2 MB & 1.44 Teac Floppy
40 MB 27 ms Harddisk mit
AT Bus Contr. Interl. 1 : 1
ser. par. Schnittstelle
102 Key MF II Tastatur
14" Color Multisync Monitor
(1024 x 768) 0.28 Matrix **3999,–**

AT 386 – 20 DX

20 MHz O W. 4 MB RAM o. B.
(max 8 MB) VGA 1024 x 768
1.2 MB & 1.44 Teac Floppy
80 MB 27 ms Harddisk mit
AT Bus Contr. Interl. 1 : 1
ser. par. Schnittstelle
102 Key MF II Tastatur
14" Color Multisync Monitor
(1024 x 768) 0. 28 Matrix **5399,–**

AT 386 – 25 Cache

25 MHz O W. 4 MB RAM o. B.
(max 8 MB) VGA 1024 x 768
1.2 MB & 1.44 Teac Floppy
80 MB 27 ms Harddisk mit
AT Bus Contr. Interl. 1 : 1
ser. par. Schnittstelle
102 Key MF II Tastatur
14" Color Multisync Monitor
(1024 x 768) 0.28 Matrix
6299,–

AT 386 – 33 Cache

33 MHz O W. 4 MB RAM o. B.
(max 8 MB) VGA 1024 x 768
1.2 MB & 1.44 Teac Floppy
180 MB 20 ms Harddisk mit
Adaptec SCSI 16 B. Interl. 1 : 1
ser. par. Schnittstelle
102 Key MF II Tastatur
14" Color Multisync Monitor
(1024 x 768) 0.28 Matrix
8999,–

AT 486 – 25 Cache

25 MHz OW. 4 MB RAM o. B.
(max 8 MB) VGA 1024 x 768
1.2 MB & 1.44 Teac Floppy
180 MB 20 ms Harddisk mit
Adaptec SCSI 16 B. Interl. 1 : 1
ser. par. Schnittstelle
102 Key MF II Tastatur
14" Color Multisync Monitor
(1024 x 768) 0.28 Matrix
13 999,–

Mainboards

XT Turbob. 0 K bst.	**179,–**
AT 286–12 MHz 0 K bst.	**349,–**
AT 286–16 MHz NEAT 0 K bst.	**549,–**
AT 286–20 MHz NEAT 0 K bst.	**699,–**
AT 386–16 MHz SX 0 K bst.	**769,–**
AT 386–20 MHz DX 0 K bst.	**1398,–**
AT 386–25 MHz Cache 0 K bst.	**2098,–**
AT 386–33 MHz Cache 0 K bst.	**2999,–**
AT 486–25 MHz Cache 0 K bst.	**8999,–**

Gehäuse/Tastaturen

Desktop Geh o. LED	**249,–**
Desktop Geh. m. LED	**298,–**
Mini Tower m. LED	**339,–**
Big Tower	**549,–**
84 Key Tastatur	**89,–**
MF II Tast. 102 K.	**99,–**
MF II Tast. ASCII	**99,–**
Cherry MF II 102 K.	**169,–**
Cherry G 80–3000	**249,–**

Controller

AT MFM Kombi	**159,–**
AT RLL Kombi	**199,–**
WD 1006 MM2	**219,–**
WD 1006 SR2	**249,–**
WD 1007 SE2	**479,–**
Adaptec 1542 A SCSI	**699,–**
Adaptec 2322 ESDI	**479,–**
AT-Bus Kombicontr.	**199,–**
NCL AT-Bus Kombic.	**259,–**

Harddisks

40 MB NEC 3142 24 ms MFM	**779,–**
20 MB AT Bus m. Kombicont. 1:1	**599,–**
40 MB AT Bus m. Kombicont. 1:1	**869,–**
80 MB AT Bus m. Kombicont. 1:1	**1369,–**
40 MB AT Bus Conner	**899,–**
80 MB 3.5" SCSI 28 m/s	**999,–**
180 MB 3.5" SCSI Fujitsu	**2199,–**
150 MB NEC 5655 ESDI	**2399,–**
320 MB Miniscribe ESDI	**3499,–**

Floppy/ Streamer

NEC 1037 a	**179,–**
TEAC 1.2 MB	**199,–**
TEAC 1.44 MB m. Rah.	**199,–**
Colorado 60 MB int.	**698,–**
Colorado 120 MB int.	**998,–**
Wangtec FAD 3500 40 MB	**749,–**
Wangtec 60 MB int.	**1399,–**
Wangtec 150 MB int.	**1999,–**
Wangtec 150 MB ext.	**2399,–**

Modems*

Discovery 1200 P	**199,–**
Discovery 1200 H	**189,–**
Discovery 1200 C	**249,–**
Discovery 1200 A	**299,–**
Discovery 2400 P	**399,–**
Discovery 2400 H	**279,–**
Discovery 2400 C	**349,–**
Discovery 2400 A	**449,–**
Discovery 2400 V	**399,–**

Videokarten

Ega 800x600	**149,–**
PEGA	**169,–**
VGA 8 Bit 256 K	**179,–**
VGA 16 Bit 256 K	**199,–**
VGA 16 Bit 512 K	**289,–**
Optima 16 Bit 512 K	**389,–**
Orchid pro Designer	**589,–**
Video seven 1024 i	**698,–**
Eizo MDB 10	**798,–**

Monitore

14" Flatscreen	**249,–**
14" VGA mono	**290,–**
14" Multisync mono	**489,–**
14" VGA Color	**689,–**
14" Multisync Color	**999,–**
14" Multisync Color (1024x768)	**1099,–**
16" Eizo 9070 S	**2299,–**
14" Nec 3 D	**1598,–**
16" Nec 4 D	**2998,–**

Netzwerke

Novell ELS 1	**1199,–**
Novell ELS 2 S2	**2798,–**
ADV 286 V. 2.15	**4798,–**
ADV Netw. SFT	**6998,–**
386 Netware	**10999,–**
Ethernet 8 Bit	**398,–**
Ethernet 16 Bit	**598,–**
Ethern WD 8 Bit	**549,–**
Ethern WD 16 Bit	**798,–**

Micro-Star-Computer
Klosterstraße 24
6601 Klein Blittersdorf
Tel.: 06805 – 21680

Micro-Star-Computer
Lange Straße 33 · 2732 Tiste
Tel.: 04282 – 3551
Fax: 04282 – 2123

Micro-Star-Computer
Oberkatzendorf 6 (Fürstenhof)
8391 Büchlberg
Tel.: 08505/3020

Micro-Star-Computer
Donnerstr. 3
4600 Dortmund 13
Tel.: 0231–27534

Micro-Star-Computer
Musil Dalibor
CS-Hoppova 6 65699 BRNO
Tel.: 05–748204

Micro-Star-Computer
Boelemaherd 55
NL-9736 HC Groningen
Tel.: 050–412218

Wir konfigurieren auch Rechner (ein- und mehrplatzfähige) nach Ihren Wünschen. Händleranfragen erwünscht!

Lieferung und Preisänderung vorbehalten!
Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen.

* Ohne FTZ-Zulassung Betrieb in der BRD und West-Berlin bei Strafe verboten.

SOFTWARE und HARDWARE

ADDCOLOR 249,00

ADDCOLOR, das Programm zur Nachbearbeitung gescannter Bilder im unkomprimierten **1 BIT TIFF** Format. Die Bilder werden in Graustufen umgerechnet und können dann mit 16 aus 262144 Farben eingefärbt werden. Die Bilder können im **ADC-** oder **PCX** Format gespeichert werden. **DELUXE PAINT 2 Enh.** kann **ADDCOLOR** Daten direkt lesen.

NEWS FAKT 198,00

Die **NEWS FAKTURA** ist eine komplette Auftragsbearbeitung mit den Modulen: **KUNDEN, LAGER, RECHNUNG, MAHNUNG, BRIEFE, LIEFERSCHEINE, ANGEBOTE, BESTELLWESEN, LISTENDRUCK, ETIKETTENDRUCK, SERIENBRIEFE**. Suchen nach Matchcode oder Kunden- bzw Artikelnummer. Über 32000 Artikel bzw Kundendatensätze. Erweiterte Suchfunktionen, zweiter Drucker ansteuerbar. **Demoversion DM 35.-**

NEWS FAKT PRO 298,00

Wie zuvor, jedoch ist die Anzahl der Datensätze nur durch die Größe der Festplatte begrenzt. Die Menueoberfläche und die Datensicherheit wurden stark verbessert. **Demoversion DM 35.-**

DESKTOP PUBLISHING

DELUXE PAINT 2 Enhanced E	289,00
FONTASY 2.0 mit deutscher Anleitung	189,00
FONTASY 3.0 mit deutscher Anleitung	289,00
FONTASY SCHRIFTEN ab	79,00
TYPOGRAFICA SOFTFONTS einzeln E	112,00
SOFTFONTS PRIME COLLECTION E	219,00
SOFTFONTS STANDART COLLECTION E	349,00
TIMEWORKS PUBLISHER LITE E	129,00
TIMEWORKS PUBLISHER n. Version D	429,00
TIMEWORKS PUBLISHER mit 1 extra Font	498,00
VENTURA PUBLISHER 2.0 D	1998,00
VENTURA Erweiterung D	1411,00
COREL DRAW 1.1 D	1198,00

MÄUSE

RS232 Maus mit Adapter	86,00
RS232 Maus mit Malprogramm D	129,00
GENIUS GM 6000	119,00
GENIUS Maus GFM 302	125,00
NAKSHA MOUSE PC 3 Tasten mit DELUXE PAINT 2 und PS/2 Adapter E	249,00

HAND-SCANNER

CAMERON Typ 10 mit OCR Software D	642,00
GS 4500 100-400 DPI/OCR Software E	425,00
LOGI SCANMAN 100-400 DPI D	685,00

LEERDISKETTEN

3,2 DS DD NoName 10 er Pack	29,90
5,25 DS DD NoName 10er Pack	14,90

DRUCKER

EPSON LQ 550	829,00
EPSON LQ 850	1289,00
EPSON LQ 1050	1689,00
NEC P6 Plus	?
NEC P7 Plus	?

DISKETTENLAUFWERKE

TEAC 5,25" 1,2 MB	179,00
TEAC 3,5" 1,44 MB mit Ramen	189,00

STANDARD SOFTWARE

MS BASIC 7 E	949,00
MS DOS 4.01 D	268,00
MS DOS 3.3 D	258,00
MS WINDOWS 286 Version 2.11 D	385,00
MS WORD 5.0 D	998,00
MS WORD für WINDOWS D	1325,00
MS QUICK BASIC 4.5 D	249,00
MS QUICK C D	249,00
MS QUICK PASCAL D	269,00
MS FLIGHTSIMULATOR 4.0 dt. Handbuch	179,00

ZUBEHÖR

HERKULES komp. Karte mit Par. Port	65,00
I/O Karte 2X seriell, 1X paral., Gameport	48,00
EGA Monitor Kit 640X350 mit Karte	798,00
VGA Monitor Kit 1024X768 mit Karte	998,00
Tastatur 102 Tasten	125,00
20 MB Kalok HD 3.5" 40 ms	445,00
SEAGATE ST 251-1 HD 28 ms	725,00
SOUNDBLASTER Soundkarte	480,00
Wantek Streamer 5099 EK	1245,00

UTILITIES

NORTON COMMANDER D	285,00
NORTON UTILITIES ADVANCED 4.5 D	285,00
PC TOOLS 6.0 E	308,00

K. J. JUNGE GmbH

Neckarstraße 28 * 4000 Düsseldorf 1

Telefon 0211/305054

Telefax 0211/308522

NEWS SOFTWARE GmbH

Birkenstraße 42 * 4000 Düsseldorf 1

Telefon 0211/676201

Telefax 0211/671544

Preise zzgl. Versandkosten. Irrtum vorbehalten. Abholung nur nach Absprache! Zwischenverkauf vorbehalten. Lieferung Inland per Nachnahme oder Vorkasse. Lieferungen ins Ausland nur Vorkasse. Infos mit Preisliste gegen DM 2 in Briefmarken. Gemeinschaftsanzeige unabh. Fachhändler.

HÄNDLERANFRAGEN ERWÜNSCHT!

PC-SOFTWARE

		Preis
Datenbanken		
Dataease 4,0	D	1596,00
DBase IV 1,01	D	1539,00
DBase IV Entwicklerpaket	D	2166,00
DBFast Dos / Plus	E	444,60
Clipper 5,0	D	1539,00
Clipper Nantucket Tools II	D	1140,00
FoxPro LAN	D	2508,00
Paradox 3,0	D	1482,00
AskSam 4,2	E	490,20
CAD / Grafik		
AutoCad ADE 3 10,0	D	6954,00
AutoShade	D	1596,00
Autosketch 2,0	D	262,20
Animator	E	684,00
MS Chart 3,0	D	741,00
Harvard Graphics m. DrawPartner	D	991,80
Freelance Plus 0,01	D	991,80
EasyFlow 6,0	E	342,00
Designer 2,0 / 3,0	D	1425,00
GemArtline 2,0	D	1026,00
CorelDraw 1,1	D	1026,00
PC Paintbrusch Plus	D	296,40
Tabellenkalkulation		
Lotus 123 2,2	D	1026,00
Lotus 123 3,0	D	1140,00
MS Exel 2,1	D	912,00
MS Multiplan 4,01	D	592,80
Quattro Pro	D	912,00
Integrierte Systeme		
Lotus Symphony mit Allways	D	1482,00
Enable 2,15 / 3,0	D	1539,00
Open Access II 2,11	D	1539,00
F & A 3,0	D	912,00
Smartware II	D	1710,00
Textverarbeitung / DTP		
MS Word 5,0	D	912,00
Wordperfect 5,1	D	912,00
Wordperfect 5,1	E	672,60
Wordstar 5,5	D	775,20
Ami Professional 1,1B	D	1083,00
MS Word for Windows	D	1026,00
GemDesktopPublishing 1,1	D	843,60
Ventura Publisher 2,0	D	2052,00
Pagemaker 3,0	D	1698,60
Programmierung		
MS Quick C 2,0	D	228,00
MS Quick Basic 4,5	D	228,00
MS Quick Pascal	D	228,00
MS Macro Assembler 5,1	E	250,80
MS C 5,1 / 6,0	E	912,00
MS Basic 7,0	E	798,00
MS Pascal 4,0	E	558,60
MS Cobol 3,0	E	1482,00
MS Fortran 5,0	E	684,00
Turbo C 2,0	D	250,80
Turbo Pascal 5,5	D	250,80
Turbo Ass./Debug. 1,5	D	193,80
Turbo Jumbo	D	547,20
Smalltalk V	E	228,00
Smalltalk V/286	E	364,80
Smalltalk Goodies je	E	114,00
Zortech C++ 2,0	E	399,00
Zortech C++ 2,0 m. Source	E	570,00
Zortech C++ 2,0 Dev. Edition	E	912,00
Btrieve 5,0	E	490,20
SPF/PC 2,1	D	627,00
Brief 3,0	E	456,00
Norton Editor	D	193,80
Projektmanagement		
Timeline 3,0	D	1425,00
Superproject Expert	D	2394,00
Harvard Tot. Pr. Manager 3,0	D	1482,00
MS Project 3,1	D	900,60
Utilities/Tools/etc.		
MS Windows 286 2,11	D	296.40
MS Windows 386 2,11	D	478,80
Desqview 2,2	E	216,60
Desqview 386 2,2	E	319,20
Quemm 386 5,0 mit Manifest	E	171,00
VM 386	E	433,20
386 Max Prof.	E	239,40
MS DOS 4,01 / 3,3	E	205,20
PC Tools 6,0	D	262,20
Norton Commander 3,0	D	250,80
Norton Adv. Util.	D	262,20
Norton Utilities	D	136,80
Fastback Plus	D	490.20
Spinrite II	E	205,20
Disk Techn. Adv.	E	285,00
Xtree Pro	D	262,20
Pizazz Plus	E	228,00
Formworx W / Fill	E	273,60
Kommunikation		
Carbon Copy 5,2	E	342,00
Laplink III	D	250,80
PC Anywhere III 3,1	E	228,00
Procomm Plus	E	159,60
Xenix		
SCO Unix 3,2	E	1938,00
SCO 286 Oper. Sys. 2,2,3	E	1368,00
SCO 286 Compl. Sys. 2,2,3	E	2964,00
SCO 386 Oper. Sys. 2,3	E	1596,00
SCO 386 Compl. Sys. 2,3	E	3420,00
SCO VP/ix unlim. 1,1	E	2394,00
SCO Lyrix 5,1	D	1596,00
SCO Foxbase Plus 386	E	2394,00
WordPerfect 4,2	D	2280,00

Preise in DM.
Änderung und Irrtum vorbehalten.
Lieferung gegen Nachnahme oder Vorausscheck.
Behörden und Großfirmen werden auf Rechnung beliefert.
Versandkosten: DM 10,–

Matheis Software GmbH

7790 Meßkirch,
Mengener Str. 27
Tel.: 07575/1336 · Fax: 07575/4376

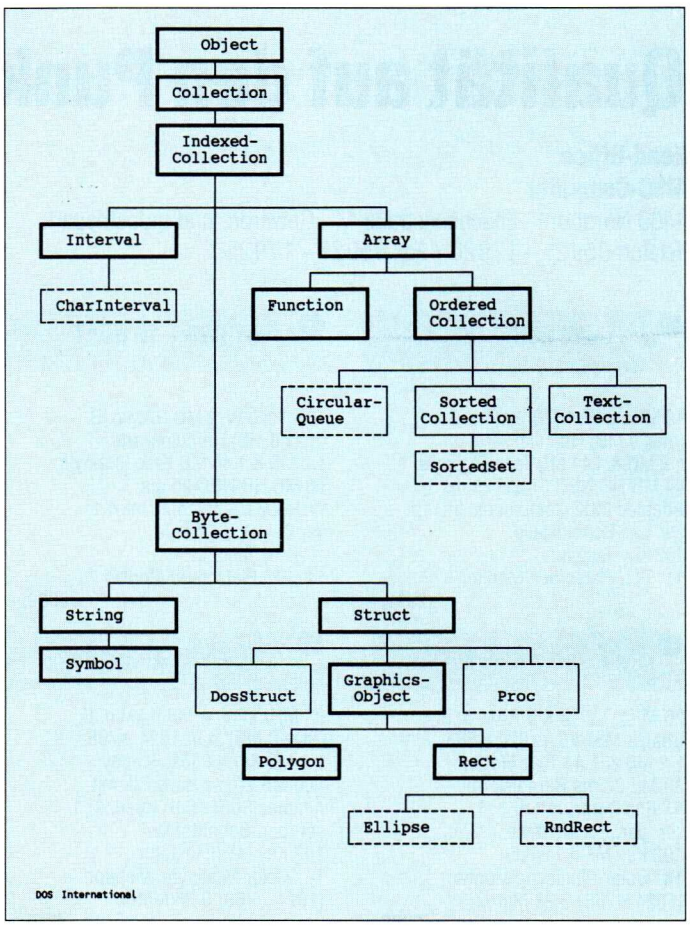


Bild 4. Die Gruppe der Actor-Klassen, die unterschiedliche Arten von Sammlungen implementieren

Eine weitere Eigenschaft der Klassen der Gruppe »Collection« wird über eine Anweisung der Sprache erreicht. Die Anweisung heißt »Do« und wird so formuliert:

```
do (aCollection,
[using (anElement)
Anweisung 1;
Anweisung 2;
.
.
.
Anweisung n;
]);
```

Diese kompliziert aussehende Anweisung ist natürlich eine Nachricht, die Nachricht »Do«, die an ein Objekt der Klasse »Collection« oder eine der Nachfolgerklassen geschickt wird. Der Name »an-Element« ist stellvertretend für jedes Element in der Sammlung. Die Anweisungen werden einmal pro Element ausgeführt und können den Wert des jeweiligen Elements benutzen beziehungsweise ändern.

Nun haben Sie einiges über Actor gelernt und einen Vorgeschmack auf die Entwicklung von objektorientierten Programmen bekommen. In der nächsten Folge dieser Reihe setzen Sie die Entwicklung des Programms fort, indem Sie als erstes die erforderlichen neuen Klassen erzeugen.

(Thomas Little/Stefan Willmeroth/zi)

Resident Software Manager

Menügesteuertes Löschen und Nachladen von residenten TSR-Programmen löst Ihre Speicherplatzprobleme:

RSM: zeigt den noch freien Arbeitsspeicher • registriert geladene residente Programme • erinnert an die Aktivierungstastenkombination • informiert über benutzte Interrupt-Vektoren • löscht beliebige, speicherresidente Programme • lädt mehrere TSR-Programme in einem Arbeitsgang • bietet umfassende, komfortable Menüsteuerung • besitzt einen universellen Maustreiber • belegt lediglich 15 KByte Speicherplatz • informiert mit einem umfangreichen Handbuch
Für alle PCs, XTs, ATs und Kompatible

nur DM **69,–** *

GW-Basic-Toolboxen

Professionelle Leistung und komfortable Bedienung: kompatibel zum GW-Basic-Interpreter, gleichzeitiger Gebrauch mehrerer GW-Basic-Toolboxen, leistungsfähige Beispielprogramme inklusive.

Jede GW-Basic-Toolbox nur DM 69,– *

GW-Basic-Toolbox "Oberfläche"

Für komfortable Benutzeroberflächen mit Pulldown-Menüs und kompletter Mausunterstützung:

- Vollständige Maussteuerung im Text- und Grafikmodus
- Spezielle Menüleisten für häufig benötigte Eingaben
- Popup-Menüs mit Meldungen bis zu fünf Zeilen Länge
- Position, Farben und Rahmen aller Menüs frei wählbar
- Unterstützung aller Bildschirmmodi von GW-Basic
- Inklusive einem fertigen Malprogramm als Beispiel

GW-Basic-Toolbox "DOS-Funktionen"

Mehr als 30 DOS-Funktionen für das MS-DOS-System:

- Kompatibel zu MS-DOS von Version 2.1 bis 4.01
- Laufwerke wechseln, aktuelles Laufwerk ermitteln etc.
- Suchen nach Dateien mit Wildcards
- Beschleunigte Bildschirmausg. über Systemfunktionen
- Zugang zu wichtigen, internen Daten von MS-DOS
- Benutzung des Druckprogramms Print von GW-Basic
- Inklusive Beispielprogramm: Eine komplette DOS-Shell

GW-Basic-Toolbox "Hercules-Grafik"

Programmieren der Hercules-Karte im Grafikmodus:

- Routinen zum Ein- und Ausschalten des Grafikmodus
- Zwei verfügbare Grafikseiten mit Umschaltmöglichkeit
- Funktionen für Linie, Bogen, Kreis, Ellipse und Vieleck
- Ausfüllen von Flächen mit beliebigen Punktmustern
- Speichern und Restaurieren des Grafikbildschirms
- Setzen, Löschen und Abfragen einzelner Bildpunkte
- Emulation der GW-Basic-Befehle "View" und "Window"
- Inklusive Beispielprogramm: Präsentationsgrafik

Unser Superhit weiter im Programm!

3D-DRAW 1.0

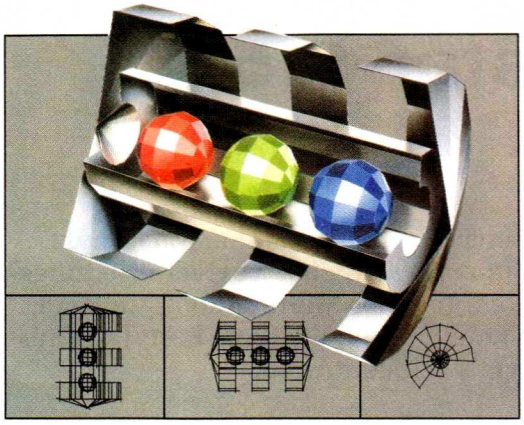
Dreidimensionales CAD-Programm

• Projektionswinkel frei wählbar • 2D-Editor zur schnellen Konstruktion von Objekten • Integrierter Taschenrechner • Größe und perspektivische Verzerrung einstellbar • Kombination von getrennt konstruierten Teilen • Punkte, Kanten und Flächen frei editierbar • Drei Raumachsen • Verdeckte Flächen • Lichtquellensimulation • Animationsroutine • Verformen der Objekte durch Zufallszahl • Rotations- und Translationskörper • Programmierer-Schnittstelle • Viele Ausgabeformate • Pulldown-Menüs • viele Beispielobjekte

Systemvoraussetzungen:
Computer: PC, XT, AT oder Kompatibler mit mindestens 640 KByte Arbeitsspeicher. Hercules-, CGA-, EGA- oder VGA-Karte. Microsoft-kompatible Maus unbedingt erforderlich. MS-DOS ab Version 3.0
Ausgabemedien: Epson-kompatibler Drucker, Postscript-fähiger Laserdrucker, Plotter mit HPGL-Standard

nur DM **99,–** *

3D-DRAW
PROFESSIONAL



Komfortables, dreidimensionales Konstruktionsprogramm

Neu in der Version »Professional«:

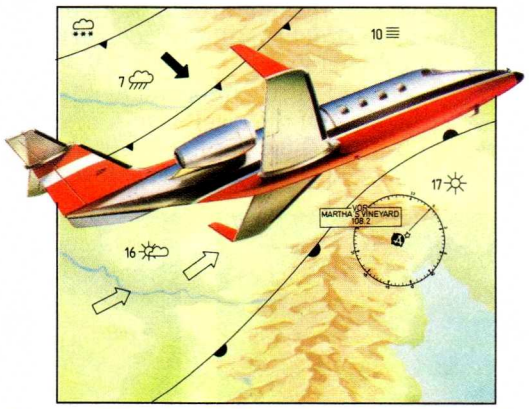
3D-Modus: Kantenmodelle und Flächenmodelle mit und ohne Lichtquellen animierbar • Anwählbare Lichtquellen • Rotationen und Translationen um beliebige Raumachsen • Manipulierbare Bereiche • Konfigurierbarer Druckertreiber • 2000 Punkte und Flächen sowie 4000 Kanten darstellbar • Einzelbehandlung von Körpern • Leuchtbalken-Menüs zur besseren Anwählbarkeit
2D-Modus: Die Mauszeiger-Bedienung auch über Tastatur • Erhöhte Arbeitsgeschwindigkeit aller Programme • Zurücknehmen des letzten Arbeitsschrittes • Quick-Modus für einfache Grundformen wie Kreise oder Vielecke • Werkzeuge zum Pressen, Stauchen und Dehnen von Objekten, Körpern und Bereichen

Systemvoraussetzungen
Computer: PC, XT, AT oder Kompatibler mit mindestens 640 KByte Arbeitsspeicher (Extendend Memory wird unterstützt), ein oder zwei Diskettenlaufwerke beziehungsweise ein Diskettenlaufwerk und eine Festplatte, Portables mit LCD-Displays
Grafikkarten: Hercules-, LCD-, CGA-, EGA-, VGA- oder AT & T-Karte
Ausgabemedien: Epson-kompatible 8-, 9- oder 24-Nadel-Drucker, HP-kompatible Plotter, Postscript-Drucker (einfarbig oder mehrfarbig)
Sonstiges: Microsoft-kompatible Maus unbedingt erforderlich, MS-DOS ab Version 3.0

nur DM **199,–** *

Jetzt noch naturgetreuer und noch realistischer!

Navigator 4.0



für den Microsoft Flugsimulator III und IV

Entdecken Sie den Microsoft Flugsimulator neu! Wählen Sie Ihre Startposition aus mehr als 550 Flughäfen aus. Die Übergabe der Daten an den Flugsimulator erfolgt automatisch ohne Umweg über die Tastatur.
Die Leistungsmerkmale auf einen Blick:
• Auf Wunsch automatische Eingaben in die Menüs des Microsoft Flugsimulators • 252 Flugrouten mit allen zu überfliegenden VOR-Stationen • Formatierte Ausdrucke aller Daten • Absolut realistischer Wettergenerator • Zehn verschiedene Flugzeugtypen • Anzeige der benötigten Flugzeit für alle Maschinen • Selbständige Berechnung des Kurses zu jedem gewünschten Zielflughafen • Bibliothek für 250 Flugrouten • Ausführliches Fluglog • Umschaltung in Schwarzweißmodus • Für Boden- und Höhenwinde ausschaltbare Turbulenzen

Systemvoraussetzungen:
Microsoft Flugsimulator 3.0 oder 4.0, 512 KByte Arbeitsspeicher, bel. Grafikkarte

nur DM **69,–** *

DOS

SOFTWARE
SOFTWARE
SOFTWARE
SOFTWARE
SOFTWARE

NEU

3D-DRAW
PROFESSIONAL

KOMFORTABLES DREIDIMENSIONALES KONSTRUKTIONS-PROGRAMM

NAVIGATOR 4.0

FÜR DEN MICROSOFT FLUGSIMULATOR III UND IV

* Sämtliche Programme sind wahlweise auf 5 1/4-Zoll- oder 3 1/2-Zoll-Diskette erhältlich. (Bitte bei Bestellung angeben.)
Unabhängig von der Anzahl der bestellten Artikel berechnen wir für das Inland 4,– DM bzw. für das Ausland 6,– DM Porto und Verpackung.
Unverbindliche Preisempfehlung. Bitte benutzen Sie die Bestellkarte.

DMV-Verlag · Postfach 250 · 3440 Eschwege

Die Wordstar-5.5-Werkstatt

Der modulare Aufbau der neuen Wordstar-Version 5.5 erlaubt jedem Anwender, sich sein ganz persönliches Textverarbeitungsprogramm zusammenzustellen. In einer Minimalkonfiguration läßt sich sogar eine Version konzipieren, die ohne Festplatte auskommt. Wir zeigen Ihnen, wie's gemacht wird.

Wordstar 5.5 läuft ohne weiteres auf einem PC mit Diskettenlaufwerken, beispielsweise auf einem Laptop. Das ausgezeichnete Installationsprogramm »Wssetup« erfragt nämlich, welche Zusatzmodule jeweils installiert werden sollen. Dabei können Sie »Advanced Page Preview«, Thesaurus, deutsches, englisches und französisches Wörterbuch, das Grafikprogramm »Inset«, das Konvertierungsprogramm »Star Exchange« und die Adreßdatenbank »Staradress« wählen (Bild 1).

Auch wenn diese Erstinstallation bereits abgeschlossen ist, gibt es noch weitere Wege, Wordstar individuellen Wünschen anzupassen. Hierzu stehen Ihnen die Programme »Winstall« mit »Prchange« (Erstellung von Druckertreibern) und »Wschange« (Änderung des Wordstar-Hauptprogramms) sowie das Programm »Pdfedit« (individuelle Veränderung der Drucktreiber) zur Verfügung. Einige dieser Programme sollen im folgenden ausführlicher behandelt werden. Rufen Sie in Ihrem Wordstar-Unterverzeichnis »ws5«

```
winstall
```

auf. Auch wenn Sie nicht vorhaben, die nachstehenden Änderungen zu übernehmen, sollten Sie »mittrainieren«, um so die zahlreichen Konfigurationsmöglichkeiten kennenzulernen – Ihre bisherige Installation wird dadurch nicht beeinträchtigt. Sie können jederzeit das Experiment mit der Escape-Taste beenden.

Zu Beginn dieser Werkstatt wird zunächst auf das Thema »Drucker« etwas näher eingegangen. Da Laserdrucker mittlerweile auch für kleinere Betriebe erschwinglich geworden sind, stellen Zweitdrucker keine Seltenheit mehr dar. Der eine Drucker dient in der Regel Routineausdrucken, der andere der Korrespondenz in Schönschrift.

Zusätzliche Drucker werden über ein eigenes Druckermenü installiert

Über die Option »Drucker installieren oder ändern (Prchange)« installieren Sie problemlos einen Zweitdrucker. Wenn Sie danach das Druckmenü von Wordstar aufrufen, steht der neue Drucker automatisch zur Auswahl bereit.

Setzen Sie anschließend den Leuchtbalken auf die zweite Option, und drücken Sie die Enter-Taste. Auf die Frage nach der PDF-Datei löschen Sie zunächst den vorgeschlagenen Namen Ihres ersten Druckers mit [Esc]. Geben Sie danach

```
laser
```

ein. Es wird daraufhin das »Druckertyp-Menü« angezeigt. Wenn Sie einen HP-Laserjet oder HP-Kompatiblen als Zweitdrucker installieren möchten, wählen Sie nun die erste Option, ansonsten, je nach Namen Ihres Druckers, die zweite oder dritte. Sie können aber auch jeden anderen Drucker zusätzlich installieren (vierte und fünfte Option).

Nach Einlegen der entsprechenden Druckerdiskette und erneutem Drücken der Enter-Taste wird die Liste der in Frage kommenden Drucker angezeigt. Sobald Sie den von Ihnen gewünschten gewählt haben, wird automatisch eine entsprechende Treiberdatei erstellt. Anschließend befinden Sie sich in dem »Zusätzlichen Installationsmenü« und können dort Zusatzoptionen wählen, beispielsweise den Einzelblatteinzug. Auch diese Option ist genau auf den jeweiligen Druckertyp eingestellt.

Alle Informationen über den gewählten Drucker können Sie sich danach über die Funktion »Zum Menü Drucker-Informationen« ansehen. Wählen Sie zum Abschluß auf jeden Fall »Zurück zum Druckertreiber-Menü«. Sie werden nun gefragt, ob Sie den eben neu installierten Drucker als »Standarddrucker« installieren möchten. Diese Frage bejahen Sie nur dann, wenn Sie hauptsächlich mit dem gerade konfigurierten Drucker arbeiten. Jetzt gelangen Sie in das »Druckertreiber-Menü« zurück und stellen fest, daß der Drucker mittlerweile in die dortige Liste eingetragen wurde. Mit [F10] beenden Sie die Installation und kehren zu »Winstall« zurück. Selbstverständlich können Sie auf diese Weise auch noch weitere Drucker installieren.

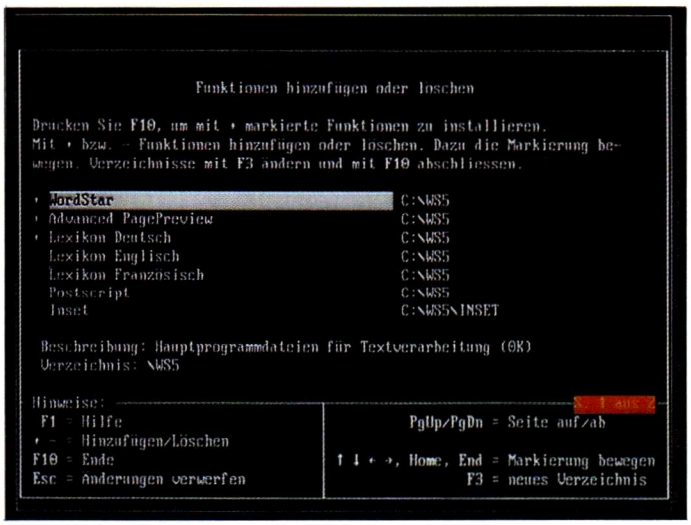


Bild 1. Im Installationsprogramm stellen Sie die gewünschte Konfiguration zusammen

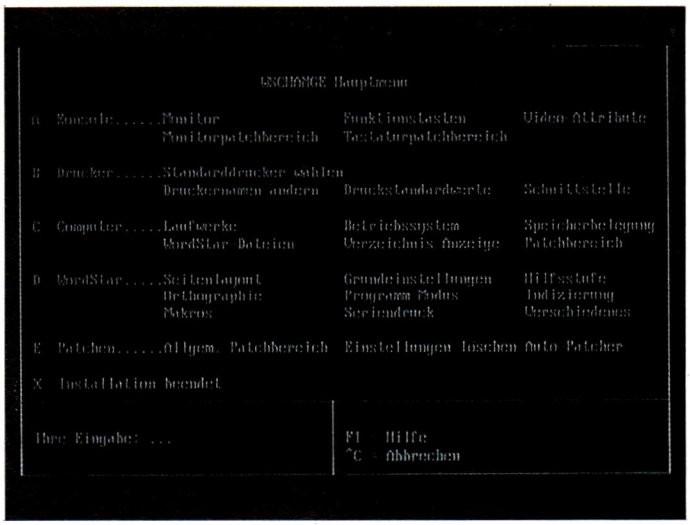


Bild 2. Nach dem Start von »Wschange« zeigt sich zuerst das Hauptmenü »Winstall«

DR DOS macht Schlagzeilen:

MEHR ALS EINE ALTERNATIVE

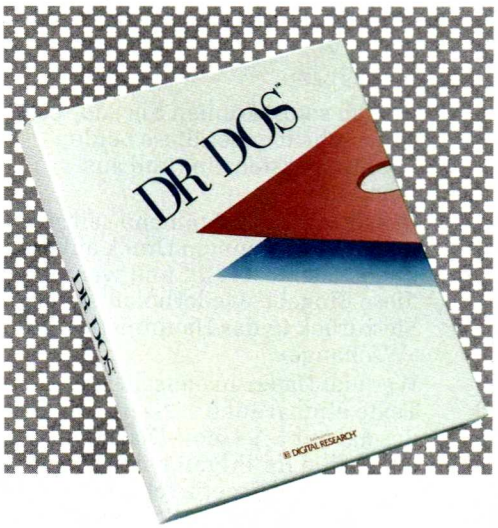
(CHIP 12/89)

„PREISWERT, KOMFORTABEL, KOMPATIBEL“

(PCpur 11/89)

„... mehr Leistung und mehr Bedienerkomfort“

(FAZ v. 16.1.90)



„DR DOS ist in allen Befehlen ... kompatibel, bietet aber einige Vorteile wie Hilfefunktion, einen großen Befehlsspeicher, Festplattenpartitionierung bis 500 MB.“ (PC Praxis 11/89).

So schreibt die deutsche Presse über **DR DOS 3.41.** Dem sind nur noch ein paar weitere Vorzüge nachzutragen: **DR DOS 3.41** beinhaltet Passwortschutz für Dateien und Directories, neue, leistungsfähige Dienstprogramme, bildschirmorientierten Editor, volle Ausnutzung von LIM 4.0 Speichererweiterungen sowie Dokumentation und Software in Deutsch.

Eben mehr als eine Alternative. (s. o.)

DR DOS 3.41 ist ab sofort auch einzeln im Fachhandel erhältlich.
Autorisierte Bezugsquellen für den Fachhandel:

V.I.P. SOFTWARE

V. I. P. Software
Postfach 17 78
5100 Aachen
FAX (02 41) 53 47 78

handy TOOLS

Handy Tools
Postfach 13 47
4044 Kaarst
Tel. (0 21 01) 60 09 22
FAX (0 21 01) 60 09 23

Digital Research
WE MAKE COMPUTERS WORK

Digital Research Infobox
Postfach 81 02 02
8000 München 81

tm 5849

Wordstar ist seiner Philosophie nach speziell für professionelle Vielschreiber konzipiert. Sehr schnell hat man sich dabei die wichtigsten Steuerzeichen für »Fettschrift« oder »Unterstreichen« gemerkt, die zudem auf die Funktionstasten ([F3] = Unterstreichen und [F4] = Fettschrift) gelegt wurden. Da es aber eine Vielzahl solcher Befehle gibt, ist es zweckmäßig, zunächst mit Pulldown-Menüs zu arbeiten und nach einer gewissen Einarbeitungszeit auf das schnellere Arbeiten mit den Control-Codes umzustellen. Diese nachträgliche Änderung wird unter anderem in dem Menüpunkt »Grundeinstellungen für Textverarbeitung« vorgenommen.
Unter der Option »Hilfsstufe« hat sich die Einrichtung der zweiten Hilfsstufe »Nur Standard-Untermenüs« als sehr praxisnah erwiesen. In diesem Modus steht der gesamte Bildschirm zum Schreiben zur Verfügung, die Untermenüs werden erst dann eingeblendet, wenn sie tatsächlich benötigt werden.
Das Standardabsatzformat sollte nur verändert werden, wenn beispielsweise sehr viel mit Einzug (die erste Zeile eines jeden Absatzes wird eingerückt) gearbeitet wird. Dann können Sie mit Hilfe dieses Menüs aus verschiedenen Absatzformaten wählen.
Hatten Sie beispielsweise darauf verzichtet, das englische, deutsche oder französische Wörterbuch zu installieren, so können Sie das nachholen. Bei der Arbeit am Text schalten Sie mit einem Punktbefehl beliebig oft zwischen den einzelnen Wörterbüchern hin und her.
Genauso wie die Lexika können Sie jedes andere Wordstar-Modul nachträglich einbinden, aber auch entfernen. Dies geschieht mit der Option »Funktionen hinzunehmen oder streichen«, die, ebenso wie das Hauptinstallationsmenü »Wssetup«, alle Wordstar-Module einzeln auflistet.
Eine Funktion wird hinzugefügt, indem Sie, nach Anwahl mit dem Leuchtbalken, die »Plus-Taste« drücken. Die Streichung geschieht entsprechend mit der »Minus-Taste«. Diese Markierungen werden wirksam, sobald Sie das Untermenü mit [F10] verlassen. Wollen Sie aber keine Änderungen vornehmen, drücken Sie die Esc-Taste.
Arbeiten Sie bei Ihrem Laserdrucker mit Softfonts von Fremdherstellern, so lassen sich diese über den vorletzten Menüpunkt von »Winstall« einbinden.
»Wschange« birgt zahlreiche Änderungsmöglichkeiten. Der Menüpunkt läßt sich auch ohne Hilfe von »Winstall« direkt aufrufen. Das ist auch dringend zu empfehlen, denn wenn

Bild 3. Mit Hilfe des Zusatzmoduls »Inset« integrieren Sie Grafiksymbole in Ihre Texte

Ihnen bei der Arbeit mit diesem Modul ein Fehler unterläuft, dann ist Ihre bisherige Wordstar-Installation unwiederbringlich verloren. Verlassen Sie also »Winstall« über den letzten Menüpunkt, indem Sie die Änderungen speichern.
Haben Sie jedoch, zum Ausloten der interessanten Möglichkeiten, nur ein wenig experimentiert, dann drücken Sie lediglich [Esc] und verlassen »Winstall«, ohne zu speichern.
Auch bei den Übungen mit »Wschange« lassen sich alle Änderungen jederzeit zurücknehmen, indem Sie das Programm einfach mit [Ctrl-C] abbrechen. Möchten Sie aber die Änderungen beibehalten, dann sollten Sie zuvor die Datei »ws.exe« kopieren, denn nur auf diese greifen die Modifikationen über »Wschange« zu. Geben Sie daher, nachdem Sie auf die MS-DOS-Ebene zurückgekehrt sind und sich immer noch im Unterverzeichnis »C:\WS5>« befinden, zunächst ein:

```
copy ws.exe ws.alt
```

Jetzt stehen Ihnen zwei Wordstar-Versionen zur Verfügung. Bei einem eventuellen Mißlingen der Veränderungen können Sie dann »ws.alt« einfach mit

```
copy ws.alt ws.exe
```

wieder ins »Original« zurückverwandeln.

Es gibt praktisch keine Einstellung, die Sie bei Wordstar nicht ändern können

Um weitere Möglichkeiten von »Wschange« kennenzulernen, geben Sie nun ein:

```
wschange ws
```

Nach dem Start von »Wschange« sehen Sie zunächst das Hauptmenü (Bild 2). Der einfachste Weg, Wordstar ohne großen Aufwand den eigenen Wünschen anzupassen, ist die Umbelegung einiger Funktionstasten.
Drücken Sie dazu, einzeln hintereinander, die Buchstabentasten [A] und [B]. Sie befinden sich nun im Funktionstastenmenü. Jede der Tasten ist vierfach belegt: nämlich in der Normal-, der Shift-, der Ctrl- und der Alt-Ebene.
Am Beispiel einer doppelt hohen Schrift soll das Prinzip der Umbelegung geübt werden. Da sie sich für Überschriften oder spezielle Hinweise empfiehlt, lohnt es sich, dafür zwei Funktionstasten zu »opfern«.
Wordstar 5.5 besitzt für die doppelt hohe Schrift inzwischen einen eigenen Control-Code, nämlich [Ctrl-P] [G]. Aufgehoben wird diese Einstellung mit [Ctrl-P] [F].
Zurück zur Praxis: Setzen Sie den Cursor auf die vorletzte Eintragung der letzten Spalte, nämlich auf [Alt-F9]. Drücken Sie nun die Tasten [Enter] und [J], und drücken Sie nach der Aufforderung »Wordstar Tastenfolgen?«:

```
[Ctrl-P] [G]
```

Wenn Sie sich hierbei vertippen sollten, dann löschen Sie nicht mit der Backspace-, sondern nur mit der Del-Taste. Die Eingabebestätigung erfolgt ebenfalls nicht mit der sonst üblichen Enter-, sondern diesmal mit der Ende-Taste. Überprüfen Sie Ihre Eintragung also noch einmal, und drücken Sie erst danach [Ende]. Ändern Sie auf die gleiche Art die Belegung der Funktionstaste [Alt-F10] mit

```
[Ctrl-P] [F]
```

Und ab sofort können Sie »doppelt hohe Schrift« über diese beiden Funktionstasten ein- und ausschalten.
Das Funktionstastenmenü selbst verlassen Sie mit einem Druck auf die Buchstabentaste [X], und wenn Sie diese Eingabe wiederholen, gelangen Sie zurück in das Hauptmenü von »Wschange«.
Wer viel Daten austauscht, der wird Texte einmal auf 3 1/2-Zoll-, ein andermal auf 5 1/4-Zoll-Disketten erhalten. Sollte Ihr PC mit beiden Laufwerkstypen ausgerüstet sein, so müssen Sie diese Daten nicht erst auf die Festplatte und in das Wordstar-Unterverzeichnis kopieren, Sie können, bei entsprechender Vorbereitung, die Laufwerke direkt ansprechen. Das gilt natürlich auch, wenn der PC nur über ein Laufwerk verfügt.
Dazu teilen Sie Wordstar lediglich Ihre Konfiguration mit. Auch eine zweite Festplatte oder Festplattenpartition wird so angesprochen – wenn Sie beispielsweise auf der einen Festplatte nur Ihre Programme, auf der anderen nur Datendateien gespeichert haben. Im »Zeitalter der Virenerkrankungen« kann sich das durchaus bezahlt machen.
Die entsprechende Option wählen Sie aus dem Wschange-Hauptmenü mit

```
[C] [A] [A]
```

24-Nadeldrucker - ein Problem ?

24-Nadeldrucker liefern erheblich bessere Schriftbilder als 9-Nadeldrucker. Dies ist nicht immer der Fall. Der überwiegende Teil der SoftWare hat keinen 24-Nadel-DruckerTreiber. D.h. Schriften oder Grafik sind im Ausdruck meist blaß und zu lang. Dies liegt im fehlenden oder falschen Treiber. Da für jedes Programm ein richtiger Treiber notwendig ist, beginnt die Suche. Schnell werden Sie feststellen, daß es garnicht für jede SoftWare einen passenden Treiber gibt. Und wenn einer aufgetrieben wird, so ist er manchmal kompliziert zu installieren oder bringt immer noch nicht die Qualität, zu der Ihr Drucker in der Lage wäre. Wir haben dieses Problem auf elegante und komfortable Weise mit unserem HardWareEmulator **BITMASTER-plus** gelöst. Einmal installiert und für alle Programme geeignet. Interessiert? Senden Sie uns bitte ein mit DM 4,- frankiertes A4 Kuvert und wir senden Ihnen eine komplette Infomappe mit Testberichten zu. Übrigens, sollten Sie gerade einen guten 24-Nadeldrucker oder Monitor suchen, hier ein paar Top Angebote:

NEC P2plus	DM	789,-
NEC P6plus	DM	1198,-
NEC P7plus	DM	1598,-
NEC LC-866	DM	4995,-
NEC LC-890	DM	6999,-
NEC 2A	DM	1099,-
NEC 3D	DM	1499,-
NEC 4D	DM	2998,-
NEC 5D	DM	5498,-

RKT GmbH
Postfach 710844
8000 München 71
Tel: 089-7592026
Fax: 089-7595150
DOS 7790

ORIGINAL US-SOFTWARE

PC-STANDARD-SOFTWARE	Preis
Borland Sprint	450
Clipper	1230
DBase IV	1280
Direct Access 4.1	210
English Grammatik IV	260
Harvard Graphics 2.12	800
IBM OS/2 Std. Edition 1.0	750
Individual PC Instructor	150
Lotus 1-2-3 3.0	900
Lotus Hal	360
Micro/38 Run-time	1960
Microsoft Excel 2.1	750
Microsoft Learning DOS	180
Microsoft Project 4.0	890
Microsoft Word 5.0	690
PageMaker 3.0	1370
Paradox 3.0	1260
SCO Lyrix	1170
SCO Unix Operating System	1390
SCO Xenix Oper. Sys. 286/386.	1350
SCO Xenix Oper. Sys. PS/2's	1480
Sideways 3.2	170
Timeline 3.0	1050
Turbo Basic 1.1	250
Typing Tutor IV	150
Ventura Publisher 2.0	1400
ViewLink	310
Word Perfect 5.0	720
PC-SPIEL-SOFTWARE	
Ancient Art of War	130
Ancient Art of War at Sea	130
Balance of Power	130
F-16A Falcon	130
F-19 Stealth Fighter	170
Gold Rush 3-D!	130
King's Quest I-IV (each)	140
Leisure Suit Larry I-II(each)	130
Man Hunter: New York	140
MS Flight Simulator 4.0	150
Police Quest I-II (each)	140
Sargon IV Chess game 3-D!	140
Space Quest I-II (each)	140
Where is Carmen Sandiego?	120

Preise in DM. Inkl. 14% MWSt und Versandkosten. Diskettenformat angeben: 5¼"/3½". Lieferung gegen Nachnahme oder Vorausscheck. Komplette Preisliste anfordern. Preisänderung und Irrtum vorbehalten.

Vincent Hallinan
Software-Vertrieb
Albanistr.1, 8000 München 90.
Tel.: 089-655442 Fax: 089-655433

SAA
Programmgenerator

SENSATIONS-ANGEBOT

Checkpoint C- V. 2.0
Programmgenerator für Microsoft C-

Jetzt ist es soweit! Die Version 2.0 des C-Programmgenerators Checkpoint C- ist auslieferbar. Sparen auch Sie sich 95% der Entwicklungskosten! Hohe Datenzugriffsgeschwindigkeit der erstellten Programme durch das Datenbankensystem Btrieve. Mit Checkpoint C- wird das Programmieren in C- zum Kinderspiel. Vorbei sind die Zeiten des Programmierens zu Fuß!
Checkpoint C- ist ein deutsches Produkt.

- Voll menügesteuert auch für den Compiliervorgang und Programmstart
- SAA-Benutzeroberfläche auch bei allen erzeugten Programmen
- Sofort lauffähige Programme
- Alle erzeugten Programme sind netzwerkfähig
- Erzeugt Popup-Windows und Menüs mit echter Schattenhinterlegung
- Integrierte Hilfszeilen und Hilfsseitenerstellung
- Mausunterstützung auch bei allen erzeugten Programmen
- Jede Datei faßt ein Datenvolumen von 4 Gigabyte
- Listengenerator (für Kunden- und Artikellisten, mit Rechenfunktionen, z.B. Zwischensummen, Endsummen usw.)
- Formulargenerator (für Rechnungsmasken mit mathematischen Funktionen)
- Alle Programme werden in C- erzeugt
- Einbindung von eigenen Routinen jederzeit möglich
- Umfangreiche Rechenfunktionen in den Masken
- Mit C-Toolbox incl. Handbuch
- Jedem Programm können alle gängigen DOS-Befehle hinzugefügt werden. Somit ermöglichen sie dem späteren Anwender z.B. Formatieren, Kopieren usw. direkt über das Programm durchzuführen. Das gilt auch für das Starten von Fremdprogrammen u.v.a.m.
- Deutsches Handbuch
- u.v.a.m.

unverbindliche Preisempfehlung **DM 2390,-**

CHECKPOINT C- JUNIOR
mit eingeschränkten Leistungen
unverbindliche Preisempfehlung **DM 799,-**

Händleranfragen erwünscht!

UNSER RENNER

SAA-Dictionary 3.2

SAA-Dictionary ist kein Vokabelprogramm im herkömmlichen Sinne! Das Dictionary beruht auf jahrelanger Erfahrung in der Entwicklung von Sprachsoftware. Bereits über 20.000 mal verkaufte Versionen beweisen die Leistungsstärke dieser Software. Jetzt mit neuem HIGHLIGHT!
Updates auf die Version 3.0 werden ab sofort durchgeführt!

- SAA-Benutzeroberfläche
- Komplett in der Sprache C- programmiert
- Datenvolumen bis zu 4 Gigabyte je Sprache möglich
- Hohe Übersetzungsgeschwindigkeit auch im Netz
- Mausunterstützung
- Farbkombinations-Auswahl
- Listenausgabe auf Monitor oder Drucker
- DOS-SHELL-Funktion
- Mausgeschwindigkeitsregelung
- WORD-BY-WORD-Dolmetscher
  Texte im ASCII-Format werden Wort für Wort vom Dictionary übersetzt und in eine eigene Datei zurückgeschrieben
- Selbstlernsystem (Dictionary lernt beim Übersetzen von Texten automatisch mit)
- Lückentextgenerator
  zum Erstellen von Lückentexten und Lernlektionen
- Integrierter Vokabeltrainer
- Jetzt mit drei Sprachmodulen!
  Englisch – Deutsch / Deutsch – Englisch
  Italienisch – Deutsch / Deutsch – Italienisch
  Malaisch – Deutsch / Deutsch – Malaisch

Gesamtdatenvolumen von über 130.000 Vokabeln

Sprachmodule:

Latein	DM 120,-
Französisch	DM 120,-
Spanisch	DM 120,-
Portugiesisch	DM 120,-

unverbindliche Preisempfehlung
DM 299,-

Händleranfragen erwünscht!

Ueding-Electronics Inhaber: Gregor Ueding
Holtewiese 2 · 5750 Menden 1
Tel. 02373/63159 · Fax 02373/66877

Preisknüller von c/p/e

Computer

PXM-80286
Turbo Board 10MHz Taktfrequenz, 512kB Ram bestückt, Uhr, Sockel für 80287, Kombicontroller, 1,2MB Floppy, serielle und parallele Schnittstelle, 200W Netzteil, M-G-P Karte, Tastatur mit Cursorblock
1.398 DM

PXM-80286 NEAT
Wie vor, jedoch 16MHz Turbo Board mit 0WS und NEAT-Chipsatz, 1MB Ram bestückt, 20MB Festplatte
2.099 DM

PXM-80386SX
16MHz Turboboard mit 80386SX Prozessor, 1MB Ram, Kombicontroller, 1,2MB Floppy, 20MB Festplatte, serielle und parallele Schnittstelle, 200W Netzteil, M-G-P Karte, große Tastatur
2.359 DM

14" Flatscreen Monochrome Monitor 239 DM
EIZO Mehrfrequenz-Farbmonitore lieferbar

Komponenten

AT seriell/parallel/game Karte	59 DM
Monochrome /Grafik/Printer Karte	59 DM
NCL 5425 Kombicontroller (2xFloppy, 2 x Festplatte	179 DM
1,44MB Floppy mit 5,25 Zoll Rahmen	146 DM
1,2MB Floppy 5,25"	148 DM
20MB Festplatte	419 DM
40MB Festplatte	679 DM
80386SX Board, 16MHz Takt, 0WS, 0kB Ram	759 DM
80287-10MHz Coprozessor	459 DM
27C256-150ns EPROM	10 DM
AT-Tastatur, 102 Tasten	104 DM

*** Lieferung solange Vorrat. ***

c/p/e GmbH, St.-Martin-Straße 32
6551 Norheim Telefon (0671) 2 73 29

MO. - Fr. 9.00-11.30h und 16.30-18.00h

Hier erfahren Sie zunächst, welche Laufwerke derzeit gültig sind, und werden anschließend gefragt, ob Sie eine Änderung wünschen. Nach der Eingabe von [J] fordert Sie das Programm auf, die erste Laufwerksbezeichnung einzugeben, also [A]. Beantworten Sie die Frage, ob es sich dabei um ein Diskettenlaufwerk handelt, mit [J].

Führen Sie das gleiche nun für das Laufwerk B durch und dann für die Festplatte C.

Hier jedoch antworten Sie auf die Frage nach dem Diskettenlaufwerk mit [N]. Wiederholen Sie den Vorgang komplett für die zweite Festplatte D. Wenn alle Diskettenlaufwerke und Festplatten eingegeben sind – und nur dann –, drücken Sie die Taste [Enter].

Daraufhin wird Ihnen die neue Konfiguration »Festpl. C D - Disketten A B« angezeigt, und wenn Sie damit zufrieden sind, geben Sie jetzt, auf die Frage nach Änderung, zuerst [N] ein und dann [X], um das Menü zu verlassen.

Wollen Sie keine weiteren Änderungen mehr vornehmen, dann können Sie »ws.exe« neu erstellen, indem Sie [Ctrl-X] drücken. Möchten Sie die Änderungen nicht speichern, geben Sie [C] anstelle von [X] ein.

Während des Schreibens hält Wordstar zahlreiche Gestaltungsmöglichkeiten bereit

Auch während des Schreibvorgangs selbst können Sie sich vielfältiger Gestaltungsmöglichkeiten bedienen. Wie bereits erwähnt, bewirken die Funktionstasten [F3] »Unterstreichen« und [F4] »Fettdruck«. Dieselben Tasten beenden auch jeweils die Option. Haben Sie die vorgeschlagene Umbelegung der Funktionstasten [F9] und [F10] auf der Alt-Ebene durchgeführt, dann steht Ihnen doppelt hohe Schrift auf »Knopfdruck« zur Verfügung. Da Sie über insgesamt vierzig Möglichkeiten der Funktionstastenbelegung verfügen, lassen sich somit alle Schriften, die Ihre Drucker zur Verfügung stellen, mit Hilfe der Funktionstasten aufrufen.

Besonders hilfreich ist es, sich vor dem Ausdruck eines außergewöhnlich gestalteten Textes das Druckbild am Bildschirm in genau der Form darstellen zu lassen, in der es auf das Papier gedruckt wird. Mit Unterstützung von »Advanced Page Preview« (auf deutsch: Seitenvorschau) läßt sich diese Darstellung schon vor dem Ausdrucken begutachten. Sogar eine in die Fußzeile eingebundene Grafik wird in allen Details angezeigt.

Einen Briefbogen, wie ihn Bild 3 zeigt, fertigen Sie ohne viel Aufwand mit Hilfe des Zusatzmoduls »Inset« an. Die »Hand« ist dort übrigens schon in einer Symboldatei vorhanden.

Starten Sie dazu Wordstar:

```
ws
```

Legen Sie eine Testdatei an, indem Sie [S] für »Expressdatei« wählen.

Fußzeilen können mit Grafiken versehen und auf dem Bildschirm dargestellt werden

Diese Datei steht sofort zur Verfügung und erhält ihren Namen erst beim Speichern. Sie können aber auch über die Option »D« im Menü »Datei« starten und direkt den Namen

```
test
```

eingeben. Beantworten Sie die Frage nach dem Anlegen einer neuen Datei in diesem Fall mit [J], und wählen Sie nun »doppelt hohe« Schrift mit [Alt-F9], sofern Sie die F-Tasten umbelegt haben. Andernfalls drücken Sie

```
[Ctrl-P] [G]
```

Zum Zeichen dafür, daß doppelt hohe Schrift aktiviert ist, erscheint am Bildschirm eine Tilde (~). Sollte die Tilde allerdings nicht am Bildschirm dargestellt werden, so muß mit [Shift-F1] die Anzeige der Steuerzeichen erst eingeschaltet werden. Schreiben Sie jetzt:

```
Kraut & Rüben GmbH
```

und betätigen Sie, zur Rückkehr in Normalschrift, die Tasten

```
[Alt-F10]
```

oder

```
[Ctrl-P] [F] [Enter] [Enter]
```

Fahren Sie fort mit

```
Ruf 03333/333333
Gemüseweg 13
9999 Feldwiese
```

Jetzt soll aus der Symboldatei die »zeigende Hand« aktiviert werden. Dazu laden Sie das Modul »Inset« mit

```
[Ctrl-P] [Shift-*]
```

Das Menü »Grafik einbinden« ist nun aktiv, und Sie wählen hieraus die Datei »dingbats.pix«. Dieser Name – einschließlich des Pfades, unter dem »Inset« installiert wurde – wird in eckigen Klammern am Bildschirm dargestellt. Drücken Sie jetzt

```
[Strg-P] [Shift-&]
```

Hierauf zeigt der Bildschirm einen vergrößerten Rahmen, und ein Hilfsmenü wird eingeblendet. Der Cursor markiert den Menüpunkt »Zeigen«. Drücken Sie zweimal die Enter-Taste. Daraufhin baut sich ein Grafikbildschirm mit zahlreichen Symbolen, darunter die auszuwählende Hand, auf. Im Grafikmenü wählen Sie mit der Enter-Taste die Menüpunkte »Verändern«, anschließend »Ausschneiden«.

Mit Wordstar lassen sich Erfahrungen im Bereich Desktop Publishing machen

Mit den Cursor-Tasten können Sie nun das Handsymbol einrahmen. Beginnen Sie mit [Cursor rechts], und halten Sie die Taste so lange fest, bis der senkrechte Strich genau vor der Hand steht. Bewegen Sie dann den vertikalen Strich nach unten mit [Cursor abwärts], und drücken Sie daraufhin [Enter]. Fahren Sie nun mit [Cursor links] und [Cursor aufwärts] fort, um die Einrahmung zu vollenden (Bild 4). Auch hier schließen Sie wieder mit [Enter] ab.

Gehen Sie mit der Esc-Taste eine Ebene zurück, und wählen Sie dort die Option »Speichern«. Nach dem

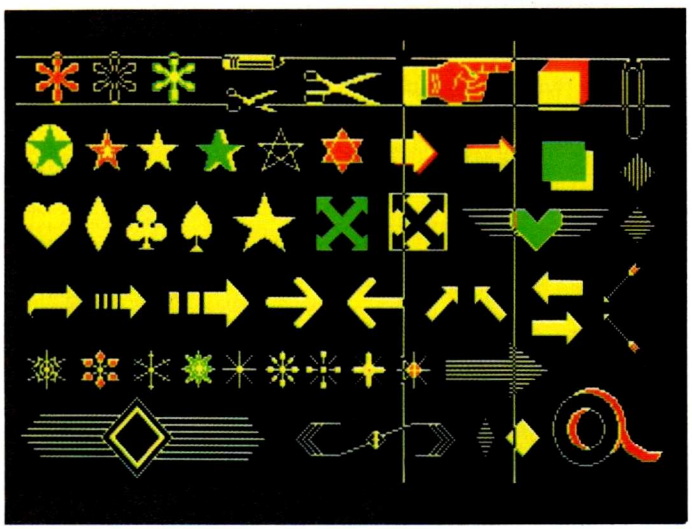


Bild 4. Das Grafikprogramm »Inset« bietet zahlreiche Symbole zur Auswahl an

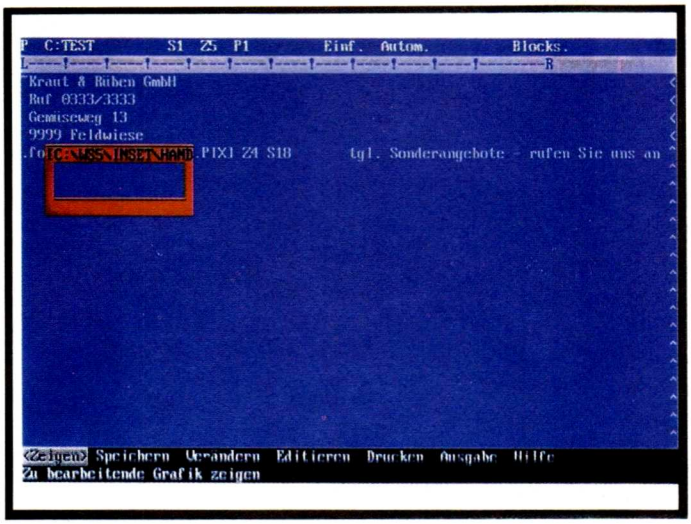


Bild 5. Der rote Rahmen deutet die Größe der zu integrierenden Grafik »hand.pix« an

Drücken der Enter-Taste geben Sie als Namen »Hand« ein, indem Sie mit der Backspace-Taste »Dingbats« löschen und dann den neuen Namen eintippen (Achtung: Der Pfadname »C:\ws5\inset\« darf nicht gelöscht werden). Mit [Enter] speichern Sie die neue Pix-Datei, und mit [Esc] verlassen Sie das Menü. Wieder im Text angekommen, löschen Sie mit der Taste [F5] die eckigen Klammern samt Inhalt. Sie soll jetzt durch das Handsymbol ersetzt werden, wobei dieses gleichzeitig in die Fußnote eingebunden wird. Dazu schreiben Sie:

```
.fo
```

drücken dann [Ctrl-P] [Shift-*]. Wählen Sie jetzt »hand.pix«, indem Sie den Namen markieren und mit [Enter] bestätigen. Schreiben Sie hinter den eckigen Klammern erst nach vierzehn Leeranschlägen weiter (Bild 5). Diesen Platz benötigt die »Hand«. Sie erkennen das, wenn Sie sich mit

```
[Ctrl-P] [Shift-&]
```

die Spaltenanzahl anzeigen lassen (S = 14). Weiter geht es mit

```
tgl. Sonderangebote - rufen Sie uns an
```

Nun können Sie sich Ihr Werk im »Advanced Page Preview« mit

```
[Ctrl-O] [P]
```

ansehen.
Um nähere Einzelheiten zu erkennen, brauchen Sie nur die Fußzeile zu zoomen, und zwar mit

```
[A]nsicht
4x Zoom
```

Jetzt halten Sie entweder die Taste [Cursor unten] so lange gedrückt, bis die Vergrößerung erscheint, oder Sie benutzen die Taste [Bild abwärts]. Zentrieren können Sie die Darstellung mit den Tasten [Cursor rechts] und [Cursor links].
Diese Fußzeile erscheint später auf jeder Seite, die Sie drucken. Aufheben können Sie sie mit dem Befehl ».fo«, ohne jeden Zusatz.

(Herbert May/ms)

UNGEWÖHNLICHES WIRD REALITÄT DURCH EINFACHE, ABER REVOLUTIONÄRE IDEEN:
DAS EI DES KOLUMBUS!
DAS WORLDPORT 2496 FAXMODEM
JETZT MIT DEUTSCHER SOFTWARE!

Im Einsatz "on the road" oder installiert im Büro, das WorldPort 2496 Faxmodem ermöglicht mit einem Computer den vollen Zugriff auf alle modernen Kommunikationsmedien - ohne Kompromisse.

Händlerliste anfordern bei:
MMS GmbH · Billwerder Neuer Deich 228 · 2000 Hamburg 26 · Tel.: 040/782530 · Modem: 040/782550 · Fax: 040/7898514

Das Gerät besitzt keine ZZF-Zulassung. Bedienung entfällt die Verleihbedingungen der deutschen Bundespost.

Werkstatt: Erkennung von Grafikkarten

Mittlerweile existiert auf dem Markt eine Vielzahl unterschiedlicher Grafikkarten mit breitgefächerten technischen Möglichkeiten. Für die optimale Nutzung dieser Karten muß mit einem Programm festzustellen sein, welche Grafikkarte in einem PC angeschlossen ist.

Wenn Sie schon einmal mit dem Gedanken gespielt haben, professionelle Software zu entwickeln, werden Sie den Konflikt sicher kennen: Das Programm soll den Rechner bestmöglich ausnutzen und dennoch auf unterschiedlichen Konfigurationen lauffähig sein. Diese Zielsetzung macht es unumgänglich, festzustellen, welche Grafikkarte im PC installiert ist. Nur so kann beispielsweise ein Textverarbeitungsprogramm unabhängig von der Konfiguration immer den optimalen Grafikmodus auswählen: 640x200 Punkte auf CGA-Karten, 640x400 Punkte auf EGA-Karten, 720x348 Punkte auf Hercules-Karten und 640x480 Punkte auf VGA-Karten. Doch wie kann ein Programm feststellen, welche Grafikkarte installiert ist?

Dieser Artikel stellt ein Prinzip vor, mit dem man problemlos und zuverlässig alle marktüblichen Grafikkarten erkennen kann. Das dazugehörige Maschinenprogramm ist so konzipiert, daß es problemlos von höheren Programmiersprachen wie Pascal oder C aufrufbar ist.

Die sechs gängigsten Grafikkarten für PCs werden mit dem vorgestellten Verfahren erkannt: MDA-, CGA-, Hercules-, EGA-, MCGA- und VGA-Karten. Das Maschinenprogramm ermittelt die angeschlossene Grafikkarte und liefert das Funktionsergebnis im AL-Register zurück. Dabei sind die unterschiedlichen Grafikkarten, wie in Tabelle 1 aufgeschlüsselt, vertreten.

Die Erkennung der Grafikkarte ist für viele Anwendungen wichtig

VGA- und EGA-Karten werden mit einem ROM ausgeliefert, das neue Routinen und Funktionen für den Videozugriff enthält. Diese erweitern die vorhandenen Funktionen des Video-BIOS. Eine der Funktionen des VGA-BIOS widmet sich dabei der Information über die angeschlossene Grafikkarte. Da sich die gleiche Funktion auch in den Rechnern der PS/2-Reihe findet, gestaltet sich die Erkennung der Grafikkarte auf einem PS/2-Computer oder einem Rechner mit VGA-Karte relativ einfach. Das Video-BIOS beider Computertypen ist gegenüber dem BIOS von PC und AT um eine Funktion erweitert, mit der sich die aktive Grafikkarte feststellen läßt. Diese Funktion wird als Unterfunktion 1Ahex von Interrupt 10hex aufgerufen.

Tabelle 2 faßt die Ein- und Ausgabewerte dieser Funktion zusammen, und Tabelle 3 schlüsselt die möglichen Funktionsergebnisse auf. Wenn die Funktion ein Ergebnis liefert, steht der Wert 1Ahex nach dem Aufruf im AL-Register. Erkennt ein Programm nach dem Aufruf diesen Wert, steht die angeschlossene Grafikkarte fest. Der Kartencode von Funktion 1Ahex muß dann lediglich in den Code umgewandelt werden, der von dem hier vorgestellten Programm verwendet wird. Liefert die Funktion nach dem Aufruf nicht den Wert 1Ahex im AL-Register, so handelt es sich beim verwendeten Computer nicht um ein Gerät der PS/2-Reihe beziehungsweise nicht um einen Rechner mit VGA-Karte. Daher scheiden die VGA- und MCGA-Karten als Kandidaten für die weiteren Nachforschungen aus.

Auch EGA-Karten werden mit einem eigenen BIOS geliefert, das einige neue Funktionen in das Video-BIOS des PC einbindet. Mit einer dieser Routinen wird beim EGA-BIOS untersucht, ob eine EGA-Karte installiert ist. Dazu wird die Funktion 12hex des Interrupt 10hex aufgerufen. Tabelle 4 faßt deren Ein- und Ausgabewerte zusammen, Tabelle 5 schlüsselt die Rückgabewerte näher auf. Um mit der Funktion 12hex die Präsenz einer EGA-Karte zu ermitteln, wird die Routine zunächst aufgerufen. Dann wird überprüft, ob das BL-Register nach dem Aufruf einen Wert ungleich 10hex besitzt. In diesem Fall hat das BIOS den Wert von BL geändert, was bedeutet, daß die Funktion unterstützt wird. Es ist in diesem Fall eine EGA-Karte angeschlossen.

Im nächsten Schritt stellt das Programm fest, ob es sich um eine CGA-Karte handelt. Dazu wird getestet, ob an den Portadressen, die von der CGA-Karte belegt werden, tatsächlich eine Hardware-Einheit angeschlossen ist. Bei der Verwendung einer CGA-Karte ist über die Portadressen 3D4hex und 3D5hex das Adreß- und das Datenregister des Bildschirmsteuerungschips CRTC-6845 erreichbar. Über das Adreßregister läßt sich eines der internen Register des CRTC auswählen und mit dem Datenregister diesem Register ein neuer Wert zuweisen. Ob an den Ports tatsächlich ein CRTC-6845 angeschlossen ist, kann man feststellen, indem ein Wert in eines der internen Register geschrieben wird. Nach einer kurzen Wartezeit versucht das Programm, diesen Wert wieder auszulesen. Stellt es hier den gleichen Wert wie vorher fest, so sind die Portadressen tatsächlich belegt. Um keine Parameter der Bilddarstellung zu verändern, wird das Register vor dem ersten Schreiben ausgelesen und der Inhalt gesichert, damit sich wieder der ursprüngliche Wert herstellt.

Wert in AL	Bedeutung
1	MDA-Karte
2	CGA-Karte
3	Hercules-Karte
4	EGA-Karte
5	MCGA-Karte
6	VGA-Karte
255 (FFhex)	unbekannte Karte

Tabelle 1. Die Funktionsergebnisse des Assemblermoduls »grafchk.asm«

Für jede Grafikkarte gibt es individuelle Verfahren, um die Präsenz zu testen

Unproblematisch ist eine kurzzeitige Veränderung des Register 0Fhex, in dem sich das niederwertige Byte der Cursor-Position speichern läßt. Zunächst erfolgt eine Sicherung dieses Registerinhalts. Dann erhält es einen neuen Wert, der nach einer kurzen Zeitschleife wieder ausgelesen wird. Sind der geschriebene und der gelesene Wert identisch, befindet sich offensichtlich ein Logikbaustein an den Portadressen. In diesem Fall ist es sehr wahrscheinlich, daß eine CGA-

Eingabe	Ausgabe
AL = 00hex AH = 1Ahex	AL = 1Ahex BL = aktive Grafikkarte BH = passive Grafikkarte

Tabelle 2. Die Ein- und Ausgabewerte der PS/2-Funktion 1Ahex des Interrupt 10hex

Wert in BL oder BH	Bedeutung
00hex	keine Karte
01hex	MDA-Karte
02hex	CGA-Karte
04hex	EGA-Karte mit Farbmonitor
05hex	EGA-Karte mit Schwarzweißmonitor
06hex	PGA-Karte
07hex	VGA-Karte mit Schwarzweißmonitor
08hex	VGA-Karte mit Farbmonitor
0Ahex	MCGA-Karte mit digitalem Schwarzweißmonitor
0Bhex	MCGA-Karte mit analogem Schwarzweißmonitor
0Chex	MCGA-Karte mit analogem Schwarzweißmonitor

Tabelle 3. Die möglichen Funktionsergebnisse der Funktion 1Ahex

Karte angeschlossen ist. Handelt es sich also auch nicht um die CGA-Karte, verbleiben als Kandidaten nur noch die MDA- und Hercules-Karte. Der Steuerbaustein CRTC-6845 betreibt beide Adapter und belegt die Portadressen 3B4hex und 3B5hex für sein Adreß- und Datenregister. Analog zu der Vorgehensweise zur Erkennung der CGA-Karte wird daher ein Wert in eines der internen 6845-Register geschrieben, der nach einer Verzögerungsschleife wieder ausgelesen wird.

Wie bei der CGA-Karte auch, verwendet das Programm das Register mit der Nummer 0Fhex für diese Überprüfung. Es bestimmt den niederwertigen Teil der relativen Position des Cursors im Bildschirmspeicher. Danach liest es den Inhalt des Registers und schreibt einen neuen Wert hinein. Nach einer Pause wird der aktuelle Wert des Registers ausgelesen. Wenn er mit dem geschriebenen Wert übereinstimmt, kann man davon ausgehen, daß entweder eine MDA- oder eine Hercules-Karte die Portadressen belegt.

Die Differenzierung zwischen diesen beiden zuletzt angesprochenen Adaptern gestaltet sich etwas schwieriger. Um sie zu unterscheiden, muß man auf interne Details beider Karten Bezug nehmen. Ein wichtiger Unterschied zwischen der MDA-Karte und der Hercules-Karte liegt in der Belegung ihres Statusregisters. Dieses Register gibt einem Programm Aufschluß über den Zustand der Grafikkarte. Bei der MDA- und der Hercules-Karte läßt sich das Statusregister über die Portadresse 3BAhex ansprechen. Die Aufschlüsselung der beiden Register ist in Bild 1 und 2 dargestellt. Sie werden erkennen, daß die Register bei beiden Karten völlig unterschiedlich belegt sind.

Nun stellt sich die Frage, wie Sie diese Unterschiede nutzen können, um dadurch die MDA-Karte von der Hercules-Karte zu unterscheiden. Der Trick dazu liegt in der Verwendung von Bit 7 des Statusregisters der Hercules-Karte. Dieses Bit ist im Statusregister der MDA-Karte nicht belegt. Es gibt bei der Hercules-Karte darüber Aufschluß, an welcher Stelle beim Bildaufbau sich der Kathodenstrahl des Monitors befindet.

Die Hercules-Karte erlaubt die genaue Bestimmung des Kathodenstrahl-Rücklaufs

Computerbilder werden vom PC-Monitor mit Hilfe eines Kathodenstrahls erzeugt, der die einzelnen Zeilen eines Bildes (die sogenannten »Rasterzeilen«) viele Male in der Sekunde aufbaut. Der Kathodenstrahl beginnt links oben in der Bildschirmecke mit dem Aufbau des Bildes und erstellt Zeile für Zeile die Rasterpunkte des Bildes. Wenn der Kathodenstrahl am rechten unteren Ende angelangt ist, wird ein Synchronisationsimpuls erzeugt. Als Resultat wird der Kathodenstrahl abgeschaltet und zur oberen linken Ecke des Bildschirms zurückbewegt. Diesen Vorgang bezeichnet man als »vertikalen Strahlrücklauf«.

Bei der Hercules-Karte kann der Zeitpunkt, zu dem der Kathodenstrahl vertikal zurückläuft, genau bestimmt werden. Dazu wird Bit 7 des Statusregisters verwendet. Es ist gelöscht, wenn der Kathodenstrahl zurückläuft. Das gleiche Bit ist auf der MDA-Karte nicht definiert. Daher kann ein Programm dort keine Vorhersage über seinen Wert treffen. Für eine Unterscheidung zwischen MDA- und Hercules-Karte reicht es deshalb nicht aus, beispielsweise in einer Schleife zu prüfen, ob das siebte Bit des Statusregisters an Portadresse 3BAhex den Wert 1 annimmt. Denn diesen Wert kann es möglicherweise auch bei einer MDA-Karte immer besitzen. Vielmehr wird geprüft, ob sich der Wert des Bits in bestimmten Zyklen selbständig ändert. Eine solche Änderung läßt dann mit Sicherheit darauf schließen, daß eine Hercules-Karte angeschlossen ist. Ändert sich das Bit nicht, kann von einer MDA-Karte ausgegangen werden. Um einen Wechsel des Bits zu erkennen, wird dessen Wert zunächst ausgelesen. Danach liest die Routine den aktuellen Zustand des Bits innerhalb einer Schleife immer wieder aus und vergleicht ihn mit dem ursprünglichen Wert. Die Schleife wird dabei so groß gewählt, daß sie zur Ausführung in jedem Fall länger braucht, als der Kathodenstrahl benötigt, um den Bildschirm aufzubauen. Findet innerhalb der Schleife keine Veränderung des Bits gegenüber seinem ursprünglichen Inhalt statt, handelt es sich um eine MDA-Karte, ansonsten um eine Hercules-Karte. Liegen an den Portadressen der Hercules- und MDA-Karte keine Hardware-Bausteine an, so wird die verwendete Grafikkarte nicht erkannt. Es handelt sich dann weder um eine EGA-, MCGA- oder VGA-Karte noch um eine MDA-, CGA- oder Hercules-Karte. Möglicherweise ist dann ein spezieller Ganzseitenbildschirm, ein hochauflösender 8514/A-Adapter oder eine andere Spezialkarte installiert.

Eingabe	Ausgabe
AH = 12hex	BL = Größe des EGA-Bildschirmspeichers
BL = 10hex	BH = BIOS-Modus

Tabelle 4. Die Ein- und Ausgabewerte der Funktion 12hex, Interrupt 10hex

Wert für BL	Bedeutung
00hex	EGA besitzt 64 KByte
01hex	EGA besitzt 128 KByte
02hex	EGA besitzt 192 KByte
03hex	EGA besitzt 256 KByte

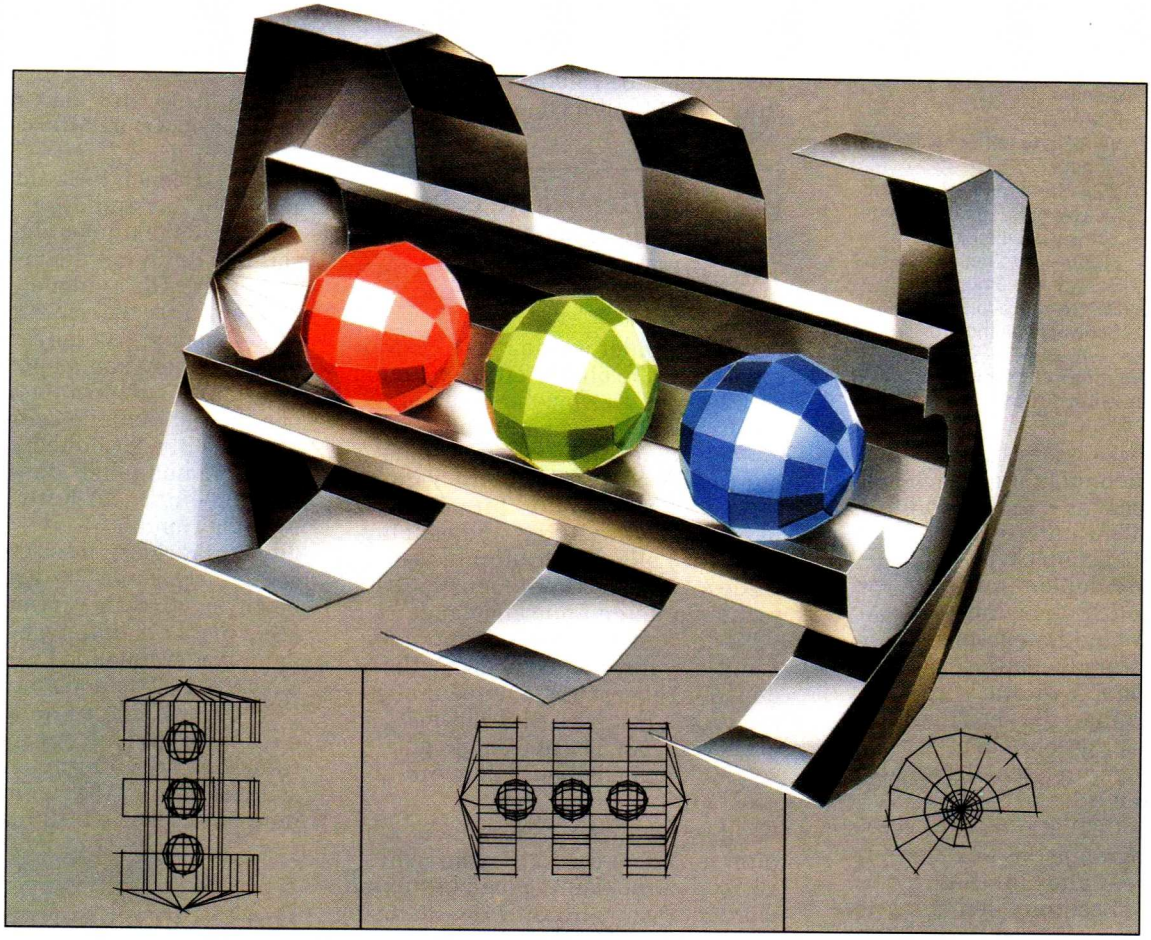
Tabelle 5. So wird die Größe des Bildschirmspeichers im BIOS codiert

Die Unterscheidung zwischen MDA- und Hercules-Karte geschieht über ein internes Statusbit

Das Verfahren hält sich also zur Erkennung der Grafikkarte an eine bestimmte Reihenfolge. So wird beispielsweise die CGA-Karte vor der Hercules-Karte erkannt. Was geschieht jedoch, wenn sowohl eine CGA- als auch eine Hercules-Karte angeschlossen sind? Aufgrund der unterschiedlichen Bereiche, die Bildschirmspeicher und Ports beider Karten belegen, lassen sich CGA- und Hercules-Karte durchaus gleichzeitig in einem System installieren. Jeweils eine der beiden Karten muß mit dem Mode-Befehl von MS-DOS als aktive Grafikkarte gesetzt werden. Sie wird dann bei allen Bildschirmzugriffen vom Betriebssystem angesteuert.

Mit der hier dargestellten Methode können Sie den Anschluß von zwei Grafikkarten bislang nicht zuverlässig erkennen. Sind beispielsweise eine CGA- und eine Hercules-Karte angeschlossen und ist die Hercules-Karte aktiv, so wird das beschriebene Verfahren dennoch die CGA-Karte als aktiv melden, weil diese vor der Her-

3D-DRAW
PROFESSIONAL



Komfortables, dreidimensionales Konstruktionsprogramm

Die neue 3D-DRAW-Version ist da! 3D-DRAW Professional, das vektororientierte Grafikprogramm, mit dem sich beliebige dreidimensionale Objekte erzeugen lassen. Mit der mausunterstützten Benutzerführung, vielen ausführlichen Anwendungsbeispielen und einer umfangreichen Dokumentation kann sowohl der Einsteiger als auch der Profi sofort gute Resultate erzielen. Mit 3D-DRAW »Professional« ist Kreativität gefragt: Manipulieren Sie beliebige Punkt-, Kanten- und Flächenmengen! Drehen, löschen oder verbiegen Sie nach Herzenslust Teilbereiche Ihrer Objekte. Auch mit Farbe brauchen Sie nicht zu sparen: Je nach Geschmack verleihen Sie Ihren Objekten eine persönliche Farbnote und bringen 262 144 Farbtöne aus einer Palette von 16,7 Millionen in Color-Postscript zu Papier. Neu ist auch ein 3D-Shade zum Einfärben und 3D-Schrift zum Beschriften von Objekten.

Die wichtigsten Neuerungen von 3D-DRAW »Professional«

3D-Modus: Kantenmodelle sowie Flächenmodelle mit und ohne Lichtquellen animierbar * Die Lichtquellensimulation mit anwählbaren Lichtquellen * Rotationen und Translationen um beliebige Raumachsen * ganze Bereiche lassen sich manipulieren * Unterstützung weiterer Grafikmodi * konfigurierbarer Drukkertreiber * 2000 Punkte und Flächen sowie 4000 Kanten darstellbar * Körper lassen sich definieren und einzeln behandeln * Menüs mit Highlights

2D-Modus: Der Mauszeiger kann auch über die Tastatur bewegt werden * Erhöhte Arbeitsgeschwindigkeit aller Programmteile * Mit »Löschen« läßt sich der letzte Arbeitsschritt zurücknehmen * Grundformen wie Kreise und Vielecke sind vordefiniert * Werkzeuge zum Pressen, Stauchen und Dehnen von Objekten, Körpern und Bereichen

Systemvoraussetzungen

Computer: PC, XT, AT oder Kompatibler mit mindestens 640 KByte Arbeitsspeicher (Extendend Memory wird unterstützt), ein oder zwei Diskettenlaufwerke beziehungsweise ein Diskettenlaufwerk und eine Festplatte, Portables mit LCD-Displays

Grafikkarten: Hercules-, LCD-, CGA-, EGA-, VGA- oder AT & T-Karte

Ausgabemedien: Epson-kompatible 8-, 9- oder 24-Nadel-Drucker, HP-kompatible Plotter, Postscript-Drucker (einfarbig oder mehrfarbig)

Sonstiges: Microsoft-kompatible Maus unbedingt erforderlich, MS-DOS ab Version 3.0

3D-DRAW Professional DM 199,–*

3D-DRAW Version 1.0 DM 99,–*

Neu bei DOS-Software

Navigator 4.0 DM 69,–*

*Unverbindliche Preisempfehlung. Unabhängig von der Anzahl der bestellten Programme berechnen wir für das Inland 4,– DM bzw. für das Ausland 6,– DM Porto und Verpackung

DOS SOFTWARE

DMV-Verlag · Postfach 250 · 3440 Eschwege

DMV Daten- und Medienverlag

cules-Karte abgefragt wird. Abhilfe schafft hier die Abfrage des aktuellen Videomodus über die Funktion 0Fhex, Interrupt 10hex, des Video-BIOS. Tabelle 6 faßt die Parameter dieser Funktion zusammen. Nach dem Versuch, EGA-, MCGA- und VGA-Karten zu erkennen, wird im Programm zunächst die Funktion 0Fhex aufgerufen. Im AL-Register liefert sie den aktuellen Videomodus zurück. Je nach Ergebnis ist zu entscheiden, ob es sich um eine CGA-, eine Hercules- oder eine MDA-Karte handelt. Da sich die Hercules-Karte mit Funktionen des Video-BIOS nur in Videomodus 07hex initialisieren läßt, wird bei diesem Wert direkt in den Programmteil gesprungen, der die Präsenz einer MDA- oder Hercules-Karte feststellt. Läßt der Videomodus hingegen den Schluß zu, daß eine CGA-Karte installiert ist, erfolgt vorher eine Überprüfung der CGA-Karte.

Diese Methode stellt den aktiven Videoadapter auch dann zuverlässig fest, wenn mehrere Grafikkarten installiert sind. Selbst bei einem eingeschalteten CGA-Emulator für eine Hercules-Karte läßt sich das Verfahren nicht überlisten. In diesem Fall ergibt die Auswertung des Videomodus, daß es sich wahrscheinlich um eine CGA-Karte handelt. Daraufhin erfolgt eine Überprüfung der Portadressen der CGA-Karte. Dieser Test liefert kein positives Ergebnis, weil keine CGA-Karte angeschlossen ist. Danach wird auf eine MDA- oder Hercules-Karte hin untersucht. Hier erkennen Sie schließlich die Hercules-Karte.

Auch beim Anschluß von zwei Karten kann der aktive Adapter festgestellt werden

Das Maschinenprogramm, das die beschriebene Aufgabe ausführt, finden Sie in den Listings 1 und 3. Es liefert je nach erkannter Grafikkarte einen der in Tabelle 1 aufgeführten Werte. Das erste Programm, »chk_c.asm«, ist für die Zusammenarbeit mit Funktionen in C konzipiert.

Für die Verwendung in C-Programmen wird die Funktion »VidAdapt« im Assemblerquelltext definiert. Sie läßt sich von einem C-Programm aus aufrufen und liefert als Ergebnis den Code der angeschlossenen Grafikkarte. Die Funktion wird mit der Anweisung

```
extern unsigned int VidAdapt();
```

im C-Quelltext deklariert. Sie kann dann wie eine gewöhnliche C-Funktion aufgerufen werden, beispielsweise mit dem Kommando

```
karte:=VidAdapt();
```

Listing 2 zeigt das C-Programm »chkgraf.c«, das die neue Funktion »VidAdapt« aufruft. Das Programm ermittelt die aktive Grafikkarte und gibt deren Namen auf dem Bildschirm aus.

Um aus dem C-Quelltext ein ausführbares Programm zu erhalten, wird der Source-Code mit dem C-Compiler zunächst in eine Objektdatei übersetzt. Gleiches muß der Assembler mit dem Maschinenprogramm erledigen. Auf der Festplatte erhalten Sie dann die beiden Objektdateien »chkgraf.obj« (der compilierte C-Quelltext) und »chk_c.obj« (das assemblierte Maschinenprogramm). Sie werden nun mit einem Linker zu einem Programm zusammengebunden. Beim Microsoft-Linker beziehungsweise Turbo-Linker erledigen das die Kommandos:

```
link chkgraf+chk_c (bei Mlink)
tlink chkgraf+chk_c (bei Tlink)
```

Bei Verwendung der Quick-C-Umgebung wird mit dem externen Linker gebunden. Auf Betriebssystemebene ist hier die folgende Anweisung zuständig:

```
qcl chkgraf chk_c
```

Für die Verwendung der neuen Routine in Pascal-Programmen muß der Assemblerquelltext leicht modifiziert werden, um den Definitionsvorgaben von Turbo Pascal zu genügen. Listing 3 zeigt mit »chk_pas.asm« das resultierende Maschinenprogramm. Es definiert die Funktion »vidadapt«, die in eigenen Programmen aufgerufen werden kann.

Eingabe	Ausgabe
AH = 0Fhex	AL = Videomodus AH = Anzahl der Spalten BH = aktuelle Bildschirmseite

Tabelle 6. Die Parameter der Funktion 0Fhex des Video-BIOS

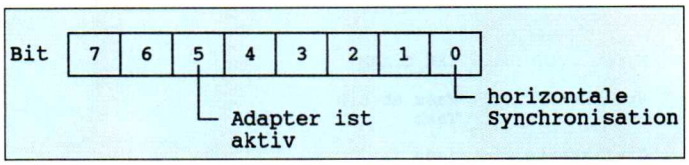


Bild 1. Die Belegung des Statusregisters einer MDA-Karte

Dazu wird sie im entsprechenden Turbo-Pascal-Programm mit der Anweisung

```
function vidadapt: byte; external;
```

definiert. Dieses Kommando teilt dem Compiler mit, daß die Funktion in einer externen Objektdatei zu finden ist.

CGA- und Hercules-Karte unterscheiden sich durch die Belegung der Portadressen

Diese wird mit dem Turbo-Assembler, dem Quick-Assembler oder dem Microsoft-Assembler erzeugt. Die Anweisungen dazu entsprechen denen, die notwendig sind, um das Assemblermodul für C zu assemblieren. Sie sind weiter oben beschrieben. Die externe Objektdatei wird in Turbo Pascal mit der Compiler-Anweisung »{$l« eingebunden. Die folgende Zeile sorgt dafür, daß »chk_pas« in ein Pascal-Programm eingebunden wird:

```
(*$l chk_pas *)
```

Als Demonstration für die Arbeitsweise der neuen Funktion in einem Pascal-Programm dient das Programm »grafchk.pas« in Listing 4. Es ruft das Maschinenprogramm auf, um die aktive Grafikkarte festzustellen. Es dürfte Ihnen jetzt keine Probleme mehr bereiten, Programme auf die unterschiedlichen Systemkonfigurationen reagieren zu lassen. Natürlich können Sie das Assemblerprogramm auch dahingehend erweitern, daß es noch andere Systemdaten (Prozessortyp, serielle Schnittstelle und so weiter) abfragt. Sie erhalten dann ein leistungsfähiges Programmodul, das Ihre Eigenentwicklungen vor allen Eventualitäten schützt – eine Voraussetzung für bedienerfreundliche Software.

(Martin Althaus/ks)

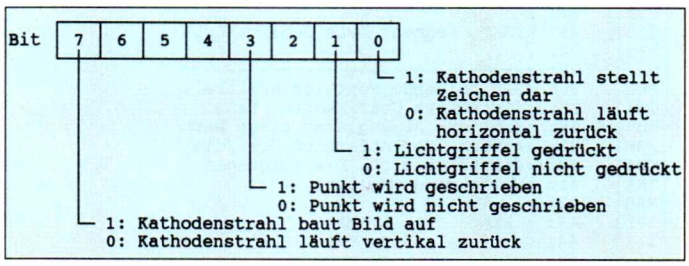


Bild 2. Das Statusregister einer Hercules-Karte differiert deutlich von dem einer MDA-Karte

```
Name..... CHK_C.ASM

Sprache..... Masm ab 5.Ø
             Tasm

Grafikkarte..... jede
```

```
[463]    1: ;----------------------------
[RN1]    2: ;CHK_C.ASM
[P3Ø]    3: ;
[3S4]    4: ;Das Programm ermittelt die
[7V4]    5: ;aktive Grafikkarte. Es ist
[H65]    6: ;für die Zusammenarbeit mit
[DW4]    7: ;einem C-Programm konzipiert.
[P3Ø]    8: ;
[BU3]    9: ;Autor: Martin Althaus
[463]   1Ø: ;----------------------------
[P3Ø]   11: ;
[VG5]   12: ;Instruktions- und Datensegmente
[XS4]   13: ;in Gruppen zusammenfassen
[P3Ø]   14: ;
[K93]   15: IGROUP group _text
[715]   16: DGROUP group const,_bss,_data
[ML4]   17:         assume cs:IGROUP,ds:DGROUP
[P3Ø]   18: ;
[NZ5]   19: ;alle Konstanten gehören in dieses
[ZD1]   2Ø: ;Segment
[P3Ø]   21: ;
[MF5]   22: CONST   segment word public 'CONST'
[TP3]   23: tabelle       db Ø,1,2,Ø,4,4,Ø
[HN1]   24:         db 6,6,Ø,5,5,5
[ZV1]   25: CONST   ends
[P3Ø]   26: ;
[645]   27: _BSS    segment word public 'BSS'
[WT1]   28: _BSS    ends
[P3Ø]   29: ;
[165]   3Ø: _DATA   segment word public 'DATA'
[XT1]   31: _DATA   ends
[P3Ø]   32: ;
[Ø95]   33: _TEXT   segment byte public 'CODE'
[P3Ø]   34: ;
[CH3]   35: ;------------------------------
[PE5]   36: ;Die folgende Funktion ermittelt
[UW4]   37: ;die aktive Grafikkarte. Dazu
[8B5]   38: ;gibt das AL-Register einen Wert
[2Ø6]   39: ;zurück, der Aufschluß über die
[KW4]   4Ø: ;die Karte gibt. Die folgenden
[TK3]   41: ;Werte sind möglich:
[P3Ø]   42: ;
[592]   43: ; AL=        1: MDA
[L12]   44: ;             2: CGA
[822]   45: ;             3: HGC
[X12]   46: ;             4: EGA
[X42]   47: ;             5: MCGA
[532]   48: ;             6: VGA
[G73]   49: ;           FFh: unbekannt
[CH3]   5Ø: ;------------------------------
[P3Ø]   51: ;
[ØF3]   52: public          _VidAdapt
[P3Ø]   53: ;
[WU3]   54: _VidAdapt       proc  near
[PV5]   55:   push  bp        ;BP retten, damit es auf
[2V5]   56:   mov   bp,sp     ;Variablen zeigen kann
[A45]   57:   push  bx        ;rette die Register
[1L4]   58:   push  cx        ;auf den Stapel
[V91]   59:   push  dx
```

```
[8B1]   6Ø:   push  si
[PU5]   61:   mov   ax,1aØØh  ;rufe Funktion 1Ah von
[KN3]   62:   int   1Øh       ;Int. 1Øh auf
[SA6]   63:   cmp   al,1ah    ;Funktion unterstützt?
[2N5]   64:   jne   kein_ps2  ;nein, mache weiter
[B15]   65:   cmp   bl,Øffh   ;nicht ermittelt?
[LF5]   66:   je    kein_ps2  ;nein, mache weiter
[XS4]   67:   cmp   bl,Ø      ;nicht ermittelt?
[AC4]   68:   je    kein_ps2  ;nein, weiter
[6T4]   69:   cmp   bl,3      ;nicht ermittelt?
[AC4]   7Ø:   je    kein_ps2  ;nein, weiter
[FT4]   71:   cmp   bl,6      ;nicht ermittelt?
[AC4]   72:   je    kein_ps2  ;nein, weiter
[ST4]   73:   cmp   bl,9      ;nicht ermittelt?
[AC4]   74:   je    kein_ps2  ;nein, weiter
[K44]   75:   xor   bh,bh     ;lösche BH
[8S4]   76:   mov   si,bx     ;lade SI mit BL
[B57]   77:   mov   al,ds:tabelle[si] ;lade Code der Ka
          rte
[XP6]   78:   jmp   setze_flags ;und zum Prozedur-Ende
[KL6]   79: kein_ps2: call  suche_ega ;suche nach EGA
[B44]   8Ø:   cmp   al,4      ;erfolgreich?
[6S4]   81:   je    setze_flags ;ja, zum Ende
[X75]   82:   mov   ah,Øfh    ;lade Video-Status
[DP3]   83:   int   1Øh       ;über BIOS
[MZ4]   84:   cmp   al,7      ;HGC/MDA möglich?
[E25]   85:   je    hgc_mda_mgl ;ja, verzweige
[L35]   86:   call  suche_cga ;suche nach CGA
[544]   87:   cmp   al,2      ;erfolgreich?
[6S4]   88:   je    setze_flags ;ja, zum Ende
[XH8]   89: hgc_mda_mgl: call  suche_hgc_mda ;suche nac
          h HGC/MDA
[X85]   9Ø:   cmp   al,3      ;Erfolg gehabt (HGC)?
[6S4]   91:   je    setze_flags ;ja, zum Ende
[G85]   92:   cmp   al,1      ;Erfolg gehabt (MDA)?
[DL4]   93:   je    setze_flags ;je, beenden
[YC6]   94:   mov   al,Øffh   ;Karte nicht feststellbar
[291]   95:   pop   si
[EW4]   96:   pop   dx        ;hole die Register
[535]   97:   pop   cx        ;wieder vom Stapel
[D71]   98:   pop   bx
[ZD7]   99: setze_flags: xor   ah,ah ;High-Byte löschen
[TK6]  1ØØ:   mov   sp,bp     ;SP wiederherstellen und
[D75]  1Ø1:   pop   bp        ;BP zurück vom Stack
[3PØ]  1Ø2:   ret
[6W2]  1Ø3: _VidAdapt       endp
[P3Ø]  1Ø4: ;
[P3Ø]  1Ø5: ;
[7V3]  1Ø6: suche_ega       proc  near
[GA5]  1Ø7:   mov   bl,1Øh    ;Funktion: EGA-Test
[L55]  1Ø8:   mov   ah,12h    ;über Funktion 12h
[D85]  1Ø9:   int   1Øh       ;von Int 1Øh aufrufen
[ØØ4]  11Ø:   mov   al,Ø      ;AH auf null
[5N4]  111:   cmp   bl,1Øh    ;EGA vorhanden?
[UV4]  112:   jne   ega_da    ;ja, also weiter
[AT4]  113:   ret             ;nein, also zurück
[L55]  114: ega_da: mov   al,4 ;Code für EGA
[HX3]  115:   ret             ;und zurück
[HW2]  116: suche_ega       endp
[P3Ø]  117: ;
[P3Ø]  118: ;
[ZU3]  119: suche_cga       proc  near
[UA5]  12Ø:   mov   dx,3d4h   ;Adresse CGA-Ports
[W76]  121:   call  suche_crtc ;suche die CGA-Ports
[WW3]  122:   cmp   al,Ø      ;sind sie da?
[U54]  123:   jne   cga_da    ;ja, weiter
```

Listing 1. Das Maschinenprogramm zum Erkennen der Grafikkarte für ein C-Programm »chk_c.asm«

DATENBANKEN

dBase IV Entwickler	2149,--
F & A 3.0	949,--
Paradox	1429,--

GRAFIK und CAD

Harvard Graphics 2.10	**879,--**
MS Chart 3.0	759,--
Autosketch 2.0	269,--
AutoCad 10.0	**6999,--**

GEM

Gem/3 Draw Plus	529,--
Gem/3 Graph	509,--
Gem/3 1st Word Plus	399,--
Gem Artline	969,--

TABELLENKALKULATION

Lotus Symphony 2.0	**1469,--**
MS Multiplan 4.0	569,--
MS Excel	939,--
Lotus Symphony 2.0 incl. ALLWAYS	1539,--
Framework III	1359,--
Open Access	**1369,--**

BENUTZEROBERFLÄCHEN

MS Windows 286	259,--
MS Windows 386	449,--
DesqView 2.2 US	259,--

SPRACHEN

MS C 6.0 US (PDS)	829,--
MS Fortran 5.1 US	**759,--**
MS Macro Assembler 5.1 US	229,--
MS Quick BASIC 4.5	**229,--**

Angebote für Juli

Clipper 5.0	**1489,--**
dBase IV	**1479,--**
MS Word 5.0	**879,--**
Word Perfect 5.1	**895,--**
Ventura Publisher 2.0	**1799,--**
Ventura Professional	**1029,--**
Pagemaker	**1449,--**

TOOLS und UTILITIES

Norton Commander 3.0	249,--
Norton Utilities Advanced Edition 4.5	259,--
PC Tools Deluxe6.0	225,--

BETRIEBSSYSTEME

IBM-DOS 4.01	289,--
SCO XENIX-286 System V OS	1489,--
SCO XENIX-386 System V OS	1759,--
Smart Xenix-386	3199,--

NETZWERKVERSIONEN

MS-Word 5.0 5-er Lizenz	**3799,--**
MS-Multiplan 4.0 5-er Lizenz	**2529,--**

HARDWARE

AT-286 kompatible Computer ab	1299,--
AT-386 kompatible Computer ab	1999,--
AT-486 kompatible Computer ab	7999,--
MS Mouse 6.0 bus/seriell "NEU"	279,--
NEC Multisync II	1449,--
Visa Multisync	1199,--
Epson LQ 400	749,--

Weitere Epson und NEC Drucker auf Anfrage.

Preise freibleibend. Irrtümer vorbehalten.
Es gelten unsere allgemeinen Liefer- und Zahlungsbedingungen.
Soweit nicht anders gekennzeichnet, alle Produkte in Deutsch.

COMPUTER DEPOT GmbH
Siegburger Straße 215
5000 Köln 21
Tel.: 0221 / 884068-9
Fax: 0221 / 883485

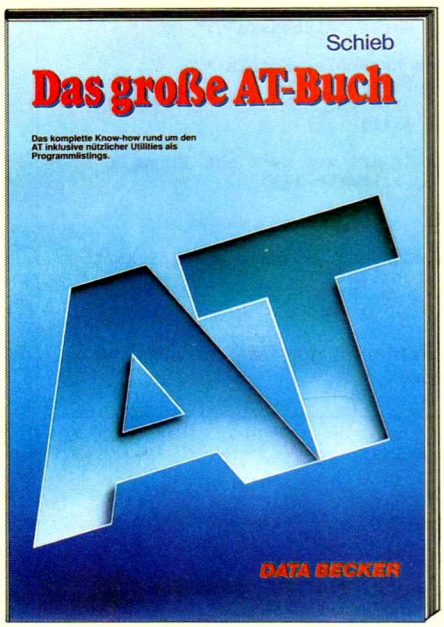
Ihr Software-Fachhändler für FORSCHUNG UND LEHRE!

SCHULUNGEN

Termine und weitere Informationen auf Anfrage. Die Schulungen finden in Zusammenarbeit mit der Firma BfD Dirk Sühle (Tel.: 02204/60265) statt.

Weitere Produkte auf Anfrage! Interessenten aus Gewerbe und Industrie bitte Preisliste anfordern, gilt auch für **DDR**.

Den PC souverän im Griff!



Machen Sie mehr aus Ihrem Geld: Lesen Sie, wie man den richtigen Rechner findet, ihn optimal ausnutzt und bei Bedarf erweitert oder auch selbst repariert. Drei Bücher von DATA BECKER sagen Ihnen, wie Sie mit Ihrem PC wuchern:

- Bereits in der fünften, erweiterten Auflage – „Das große AT-Buch" hat schon Tausenden von Anwendern geholfen, ihre fortschrittlichen Rechner (AT = Advanced Technology) von Anfang an richtig zu nutzen. Etwa mit wichtigen Tips für das individuelle Einrichten (Konfigurieren) des Systems, mit einer leicht verständlichen Erklärung der Unterschiede von Expanded und Extended Memory oder mit Hilfen zur Festplatten-Organisation. Dazu jetzt ganz neu: mehr als 650 KByte Programme auf Diskette, z.B. zum Beschleunigen der Tastatur oder Ermitteln der Festplatten-Typen.
- 386-Rechner sind der Standard der kommenden Jahre. Welche guten Gründe hinter dieser Prognose stehen, beschreibt „Das große 386-Buch" - mit einer ausführlichen Vorstellung unterschiedlich leistungsstarker Computer dieser Klasse, detaillierten Hardware-Beschreibungen und einer fundierten Präsentation von Betriebssystemen, Benutzeroberflächen und Programmen. Einige der vielen Höhepunkte: Einstellung der Speichergröße zu Beginn und nach einer Erweiterung, EISA und MCA, Grafikkarten und Monitore bis Enhanced VGA, MIDI, IEE 488, Concurrent DOS 386, 387-Emulator usw.
- Mehr Leistung, ohne daß man gleich zum Lötkolben greifen muß: Der brandneue Band „PC aufrüsten und reparieren" ist die ideale Lektüre für alle, die ihren Rechner wieder instandsetzen oder ihm noch das eine oder andere Bauteil spendieren wollen. Auf ein leicht verständliches Theoriekapitel folgen die praktischen Anleitungen, um z.B. ein zweites Laufwerk oder Festplatte und Controller einzubauen. Von der leistungsfähigen Grafikkarte über den Austausch der CPU und den Einbau eines Coprozessors bis zur Speichererweiterung: „PC aufrüsten und reparieren" verhilft Ihnen auf preiswerte Weise zu einem „ganz neuen" Rechner.

DATA BECKER

Schieb
Das große AT-Buch
Hardcover, 746 Seiten, inkl. 5 1/4"-Diskette, DM 69,-
ISBN 3-89011-223-4

Röhrig/Schüller
PC aufrüsten und reparieren
Hardcover, ca. 300 Seiten, DM 59,-
ISBN 3-89011-218-8

Jungbluth
Das große 386-Buch
Hardcover, 402 Seiten, DM 69,-
ISBN 3-89011-393-1

Bitte einsenden an: DATA BECKER, Merowingerstraße 30, 4000 Düsseldorf 1

Ich will mehr aus meinem Rechner machen!

Senden Sie mir sofort:

☐ per Nachnahme
☐ mit beil. Verrechnungsscheck

```
[V14]  124:    ret              ;nein, zurück
[355]  125: cga_da: mov   al,2 ;Code für CGA
[HX3]  126:    ret              ;und zurück
[9W2]  127: suche_cga       endp
[P3Ø]  128: ; *
[P3Ø]  129: ;
[TZ3]  13Ø: suche_crtc      proc  near
[425]  131:    mov   al,Øfh     ;Cursor-Register
[S64]  132:    out   dx,al      ;auswählen
[5K5]  133:    inc   dx         ;auf Daten-Port zeigen
[EY4]  134:    in    al,dx      ;Cursor auslesen
[EX4]  135:    mov   ah,al      ;und in AH merken
[KØ4]  136:    mov   al,5Øh     ;neuen Wert
[NØ5]  137:    out   dx,al      ;hineinschreiben
[7H4]  138:    mov   cx,3ØØ     ;Warteschleife
[HØ5]  139: warte: loop  warte ;ausführen
[T15]  14Ø:    in    al,dx      ;Wert wieder lesen
[AH6]  141:    xchg  ah,al      ;alten Wert zurück nach A
           L
[PN6]  142:    out   dx,al      ;und zurück ins Register
[ØX5]  143:    mov   al,Ø       ;Code für keinen Erfolg
[5P5]  144:    cmp   ah,5Øh     ;gleichen Wert gelesen
[ZV2]  145:                     ;wie geschrieben?
[XE6]  146:    je    crtc_da    ;ja, also Ports vorhanden
[R35]  147:    ret              ;nein, also ungültig
[6N5]  148: crtc_da: mov   al,1 ;Code für Erfolg
[HX3]  149:    ret              ;und zurück
[313]  15Ø: suche_crtc      endp
[P3Ø]  151: ;
[P3Ø]  152: ;
[EA4]  153: suche_hgc_mda   proc  near
[F36]  154:    mov   dx,3b4h    ;Adresse HGC/MDA-Ports
[GL5]  155:    call  suche_crtc ;suche die Ports
[AX3]  156:    cmp   al,Ø       ;sind sie da?
[BL4]  157:    jne   hgc_mda_da ;ja, weiter
[V35]  158:    ret              ;nein, also zurück
[P3Ø]  159: ;
[TR8]  16Ø: ;nun muß zwischen HGC und MDA unterschieden
           werden
[P3Ø]  161: ;
[X87]  162: hgc_mda_da:     mov   dx,3bah          ;Sta
           tus-Port
[1R4]  163:    in    al,dx      ;lese Status ein
[SD4]  164:    and   al,8Øh     ;isoliere Bit 7
[ET3]  165:    mov   ah,al      ;AL = Bit 7
[CR3]  166:    mov   cx,9ØØØh   ;Schleife
[Z26]  167: bit_7_schleife: in al,dx ;Lade Status
[SD4]  168:    and   al,8Øh     ;isoliere Bit 7
[4U5]  169:    cmp   ah,al      ;hat es sich geändert?
[7V6]  17Ø:    loope bit_7_schleife ;nein, weiterlaufen
[7M5]  171:    cmp   ah,al      ;hat es sich geändert
[WY4]  172:    jne   hgc_da     ;ja, also eine HGC
[FD4]  173:    mov   al,1       ;nein, also MDA
[HX3]  174:    ret              ;und zurück
[965]  175: hgc_da: mov   al,3 ;Code für HGC
[HX3]  176:    ret              ;und zurück
[SB3]  177: suche_hgc_mda   endp
[P3Ø]  178: ;
[P3Ø]  179: ;
[5H2]  18Ø: _TEXT           ends
[4MØ]  181:   end
```

Listing 1. Das Maschinenprogramm zum Erkennen der Grafikkarte für ein C-Programm »chk__c.asm«

```
Name.......... CHKGRAF.C

Sprache....... MS-C ab 5.Ø

Grafikkarte..... jede
```

```
[SN3]    1: /* ------------------------------
[4G1]    2:    chkgraf.c
[ØØØ]    3:
[345]    4:    Programm, mit dem festgestellt
[HD5]    5:    werden kann, welche Grafikkarte
[GA3]    6:    zur Zeit aktiv ist.
[ØØØ]    7:
[UH4]    8:    entwickelt 12/89 von Martin
[BE1]    9:    Althaus
[ØØØ]   1Ø:
[A14]   11:    für DOS International
[4R3]   12:    ------------------------------ */
[ØØØ]   13:
[ZF2]   14: #include "dos.h"
[HW2]   15: #include "stdio.h"
[ØØØ]   16:
[ZB5]   17: extern unsigned int VidAdapt();
[ØØØ]   18:
[B11]   19: main ()
[P7Ø]   2Ø: {
[UB3]   21:  unsigned int karte;
```

```
[D77]   22:  /* Die Funktion soll ein Byte zurückgeben
           */
[ØØØ]   23:
[R8B]   24:  static char *adapter[6] = { "Der Monochrom
           e Display Adapter (MDA)",
[RL5]   25:          "Der Color Graphics Adapter (CGA)",
[TG5]   26:          "Die Hercules Graphics Card (HGC)",
[EW5]   27:          "Der Enhanced Graphics Adapter (EGA
           )",
[3C6]   28:          "Das Multi Color Graphics Array (MC
           GA)",
[8P5]   29:          "Das Video Graphics Array (VGA)" };
[ØØØ]   3Ø:
[T35]   31:  printf("\n----- CHKGRAF -----\n");
[FD5]   32:  printf("von: Martin Althaus\n");
[ØØØ]   33:
[Ø55]   34:  /* Aufruf des Assembler-Moduls */
[EU2]   35:  karte=VidAdapt();
[ØØØ]   36:
[9H2]   37:  if (karte != Øxff)
[P7Ø]   38:  {
[9FB]   39:   printf("\n\n%s ist zur Zeit auf Ihrem PC
           aktiv.\n",adapter[karte-1]);
[U7Ø]   4Ø:  }
[ZRØ]   41:  else
[P7Ø]   42:  {
[6MA]   43:   printf("\n\nDie angeschlossene Grafikkart
           e kenne ich nicht.\n");
[U7Ø]   44:  }
[U7Ø]   45: }
```

Listing 2. Ein C-Demoprogramm für den Umgang mit dem Assemblermodul »chkgraf.c«

```
Name.......... CHK_PAS.ASM

Sprache....... Masm ab 5.Ø
               Tasm

Grafikkarte..... jede

Besonderheiten.. Funktion für den Aufruf aus Pascal-
               Programmen konzipiert
```

```
[ZF3]    1: ;------------------------------
[732]    2: ;CHK_PAS.ASM
[P3Ø]    3: ;
[3S4]    4: ;Das Programm ermittelt die
[7V4]    5: ;aktive Grafikkarte. Es ist
[H65]    6: ;für die Zusammenarbeit mit
[M85]    7: ;einem Pascal-Prog. konzipiert.
[P3Ø]    8: ;
[BU3]    9: ;Autor: Martin Althaus
[ZF3]   1Ø: ;------------------------------
[P3Ø]   11: ;
[X44]   12: code    segment byte public
[EA2]   13:         assume cs:code
[P3Ø]   14: ;
[CH3]   15: ;------------------------------
[PE5]   16: ;Die folgende Funktion ermittelt
[UW4]   17: ;die aktive Grafikkarte. Dazu
[8B5]   18: ;gibt das AL-Register einen Wert
[2Ø6]   19: ;zurück, der Aufschluß über die
[KW4]   2Ø: ;die Karte gibt. Die folgenden
[TK3]   21: ;Werte sind möglich:
[P3Ø]   22: ;
[592]   23: ; AL=         1: MDA
[L12]   24: ;             2: CGA
[822]   25: ;             3: HGC
[X12]   26: ;             4: EGA
[X42]   27: ;             5: MCGA
[532]   28: ;             6: VGA
[G73]   29: ;          FFh: unbekannt
[CH3]   3Ø: ;------------------------------
[P3Ø]   31: ;
[P3Ø]   32: ;
[4U8]   33: public vidadapt                          ;Fun
           ktion ist ansprechbar
[P3Ø]   34: ;
[1R3]   35: vidadapt        proc  near
[ØS5]   36:   push  bp       ;BP retten, damit es auf
[1U5]   37:   mov   bp,sp    ;Variablen zeigen kann
[815]   38:   push  bx       ;rette die Register
[YC4]   39:   push  cx       ;auf den Stapel
[V91]   4Ø:   push  dx
[8B1]   41:   push  si
[UR5]   42:   mov   ax,1aØØh ;rufe Funktion 1Ah von
[XP3]   43:   int   1Øh      ;Int. 1Øh auf
[Z56]   44:   cmp   al,1ah   ;Funktion unterstützt?
[LG5]   45:   jne   kein_ps2 ;nein, mache weiter
[1Ø5]   46:   cmp   bl,Øffh  ;nicht ermittelt?
[4B5]   47:   je    kein_ps2 ;nein, mache weiter
```

```
[LR4]    48:    cmp    bl,Ø      ;nicht ermittelt?
[XB4]    49:    je     kein_ps2 ;nein, weiter
[WR4]    5Ø:    cmp    bl,3      ;nicht ermittelt?
[XB4]    51:    je     kein_ps2 ;nein, weiter
[5S4]    52:    cmp    bl,6      ;nicht ermittelt?
[XB4]    53:    je     kein_ps2 ;nein, weiter
[ES4]    54:    cmp    bl,9      ;nicht ermittelt?
[XB4]    55:    je     kein_ps2 ;nein, weiter
[HU3]    56:    xor    bh,bh     ;lösche BH
[7N4]    57:    mov    si,bx     ;lade SI mit BL
[C77]    58:    ;mov   al,cs:tabelle[si] ;lade Code der K
         arte
[XP6]    59:    jmp    setze_flags ;und zum Prozedur-Ende
[KL6]    6Ø: kein_ps2: call  suche_ega ;suche nach EGA
[VC4]    61:    cmp    al,4          ;erfolgreich?
[6S4]    62:    je     setze_flags ;ja, zum Ende
[LC5]    63:    mov    ah,Øfh      ;lade Video-Status
[ZS3]    64:    int    1Øh         ;über BIOS
[ØY4]    65:    cmp    al,7        ;HGC/MDA möglich?
[E25]    66:    je     hgc_mda_mgl ;ja, verzweige
[325]    67:    call   suche_cga   ;suche nach CGA
[NC4]    68:    cmp    al,2        ;erfolgreich?
[6S4]    69:    je     setze_flags ;ja, zum Ende
[XH8]    7Ø: hgc_mda_mgl: call  suche_hgc_mda ;suche nac
         h HGC/MDA
[RB5]    71:    cmp    al,3        ;Erfolg gehabt (HGC)?
[6S4]    72:    je     setze_flags ;ja, zum Ende
[YB5]    73:    cmp    al,1        ;Erfolg gehabt (MDA)?
[DL4]    74:    je     setze_flags ;je, beenden
[MT6]    75:    mov    al,Øffh     ;Karte nicht feststellb
         ar
[291]    76:    pop    si
[P35]    77:    pop    dx          ;hole die Register
[115]    78:    pop    cx          ;wieder vom Stapel
[D71]    79:    pop    bx
[ZD7]    8Ø: setze_flags: xor   ah,ah ;High-Byte löschen
[RE6]    81:    mov    sp,bp       ;SP wiederherstellen un
         d
[NN5]    82:    pop    bp          ;BP zurück vom Stack
[3PØ]    83:    ret
[P3Ø]    84: ;
[P3Ø]    85: ;
[7V3]    86: suche_ega       proc  near
[EE5]    87:    mov    bl,1Øh      ;Funktion: EGA-Test
[585]    88:    mov    ah,12h      ;über Funktion 12h
[HB5]    89:    int    1Øh         ;von Int 1Øh aufrufen
[2Y3]    9Ø:    mov    al,Ø        ;AH auf null
[9H4]    91:    cmp    bl,1Øh      ;EGA vorhanden?
[WY4]    92:    jne    ega_da      ;ja, also weiter
[G25]    93:    ret                ;nein, also zurück
[MY4]    94: ega_da: mov   al,4   ;Code für EGA
[7X3]    95:    ret                ;und zurück
[HW2]    96: suche_ega       endp
[P3Ø]    97: ;
[P3Ø]    98: ;
[ZU3]    99: suche_cga       proc  near
[2A5]   1ØØ:    mov   dx,3d4h     ;Adresse CGA-Ports
[H76]   1Ø1:    call  suche_crtc  ;suche die CGA-Ports
[C84]   1Ø2:    cmp   al,Ø        ;sind sie da?
[614]   1Ø3:    jne   cga_da      ;ja, weiter
[3B4]   1Ø4:    ret               ;nein, zurück
[2Y4]   1Ø5: cga_da: mov   al,2   ;Code für CGA
[7X3]   1Ø6:    ret               ;und zurück
[9W2]   1Ø7: suche_cga       endp
[P3Ø]   1Ø8: ;
[P3Ø]   1Ø9: ;
[TZ3]   11Ø: suche_crtc      proc  near
[265]   111:    mov   al,Øfh      ;Cursor-Register
[G74]   112:    out   dx,al       ;auswählen
[LL5]   113:    inc   dx          ;auf Daten-Port zeigen
[WX4]   114:    in    al,dx       ;Cursor auslesen
[UØ5]   115:    mov   ah,al       ;und in AH merken
[624]   116:    mov   al,5Øh      ;neuen Wert
[355]   117:    out   dx,al       ;hineinschreiben
[HN4]   118:    mov   cx,3ØØ      ;Warteschleife
[795]   119: warte:  loop  warte  ;ausführen
[N65]   12Ø:    in    al,dx       ;Wert wieder lesen
[NG6]   121:    xchg  ah,al     ;alten Wert zurück nach AL
[WN6]   122:    out   dx,al       ;und zurück ins Register
[246]   123:    mov   al,Ø        ;Code für keinen Erfolg
[3Y5]   124:    cmp   ah,5Øh      ;gleichen Wert gelesen
[ZV2]   125:                      ;wie geschrieben?
[HL6]   126:    je    crtc_da     ;ja, also Ports vorhand
         en
[LD5]   127:    ret               ;nein, also ungültig
[6N5]   128: crtc_da: mov   al,1 ;Code für Erfolg
[7X3]   129:    ret               ;und zurück
[313]   13Ø: suche_crtc      endp
[P3Ø]   131: ;
[P3Ø]   132: ;
[EA4]   133: suche_hgc_mda   proc  near
[TW5]   134:    mov   dx,3b4h     ;Adresse HGC/MDA-Ports
[HL5]   135:    call  suche_crtc  ;suche die Ports
[C84]   136:    cmp   al,Ø        ;sind sie da?
[NG4]   137:    jne   hgc_mda_da  ;ja, weiter
[G25]   138:    ret               ;nein, also zurück
[P3Ø]   139: ;
```

```
[TR8]   14Ø: ;nun muß zwischen HGC und MDA unterschieden
          werden
[P3Ø]   141: ;
[866]   142: hgc_mda_da: mov   dx,3bah ;Status-Port
[XU4]   143:    in    al,dx       ;lese Status ein
[6N4]   144:    and   al,8Øh      ;isoliere Bit 7
[CX3]   145:    mov   ah,al       ;AL = Bit 7
[SZ3]   146:    mov   cx,9ØØØh    ;Schleife
[T96]   147: bit_7_schleife: in  al,dx ;Lade Status
[6N4]   148:    and   al,8Øh      ;isoliere Bit 7
[UZ5]   149:    cmp   ah,al       ;hat es sich geändert?
[7V6]   15Ø:    loope bit_7_schleife ;nein, weiterlaufen
[VX5]   151:    cmp   ah,al       ;hat es sich geändert
[G65]   152:    jne   hgc_da      ;ja, also eine HGC
[VE4]   153:    mov   al,1        ;nein, also MDA
[7X3]   154:    ret               ;und zurück
[FZ4]   155: hgc_da: mov   al,3  ;Code für HGC
[7X3]   156:    ret               ;und zurück
[SB3]   157: suche_hgc_mda   endp
[P3Ø]   158: ;
[Y15]   159: ;Initialisierte Variablen ins
[Ø72]   16Ø: ;Code-Segment
[P3Ø]   161: ;
[CC3]   162: tabelle  db Ø,1,2,Ø,4,4,Ø
[HN1]   163:          db 6,6,Ø,5,5,5
[P3Ø]   164: ;
[P3Ø]   165: ;
[BS2]   166: vidadapt        endp
[ZA2]   167: code            ends
[4MØ]   168:    end
```

Listing 3. Das Maschinenprogramm zum Erkennen der Grafikkarte für ein Pascal-Programm »chk_pas.asm«

```
Name..... GRAFCHK.PAS

Sprache..... Turbo Pascal ab 5.Ø

Grafikkarte..... jede
```

```
[7V2]     1: program grafchk;
[ØØØ]     2:
[324]     3:  (*$l c:\asm\chk_pas.obj *)
[ØØØ]     4:
[UD3]     5:  (* Stellt fest, welche
[A13]     6:     Grafikkarte aktiv
[9SØ]     7:     ist.
[ØØØ]     8:
[NF2]     9:     entwickelt 1/9Ø
[ØØØ]    1Ø:
[VD3]    11:     von Martin Althaus *)
[ØØØ]    12:
[6XØ]    13: const
[VF5]    14:  adapter: array[1..6] of string = (
[1H6]    15:           'Der Monochrome Display Adapter (
         MDA)',
[GM5]    16:           'Der Color Graphics Adapter (CGA)
         ',
[KH5]    17:           'Die Hercules Graphics Card (HGC)
         ',
[2X5]    18:           'Der Enhanced Graphics Adapter (E
         GA)',
[1D6]    19:           'Das Multi Color Graphics Array (
         MCGA)',
[R95]    2Ø:           'Das Video Graphics Array (VGA)')
         ;
[ØØØ]    21:
[RNØ]    22: var
[CZ1]    23:  karte: byte;
[ØØØ]    24:
[TV5]    25: function vidadapt: byte; external;
[ØØØ]    26:
[MUØ]    27: begin
[XF1]    28:  writeln;
[SE3]    29:  writeln('     GRAFCHK');
[H85]    3Ø:  writeln('von Martin Althaus');
[5X3]    31:  writeln('------------------');
[XF1]    32:  writeln;
[US2]    33:  karte:=vidadapt;
[WT2]    34:  if karte<>$ff then
[MUØ]    35:   begin
[WF5]    36:   write(adapter[karte],' ist zur ');
[9S5]    37:   writeln('Zeit auf Ihrem PC aktiv.');
[4MØ]    38:   end
[ZRØ]    39:  else
[MUØ]    4Ø:   begin
[6N5]    41:   write('Die angeschlossene Grafik');
[GG5]    42:   writeln('karte kenne ich nicht.');
[ZNØ]    43:   end;
[XF1]    44:  writeln;
[KNØ]    45: end.
```

Listing 4. Ein Pascal-Demoprogramm für den Umgang mit dem Assemblermodul »grafchk.pas«

Urlaub gebucht
Rechner geleast

- Keine Anzahlung
- Keine Versandkosten
- Steuerlich günstig

M&PC 286-II
12 MHz, 0 WS, 2 MB RAM, 40 MB HD , 28ms mit 1:1 Controller, 3,5" und 5,25" Laufwerk, 2 serielle und 2 parallele Schnittstellen, entspiegelter Monochrom-Monitor, Maus, MS-DOS 4.01, deutsches Handbuch
DM 99,- pro Monat*

M&PC 386-I
20 MHz, 0 WS, VGA-System 1024x768, sonst wie M&PC 286-II
DM 149,- pro Monat*

Laserdrucker MT 905
300 dpi, bis 6 Seiten/Minute
DM 89,- pro Monat*
*bez. auf vier Jahre Laufzeit

Gegen geringen Aufpreis auch Installation mit Einführung direkt bei Ihnen möglich.

Wir haben noch mehr zu bieten - fordern Sie unseren Katalog an

M&PC GmbH
Baaderstraße 12-14 - 8 München 5
Telefon : (089) 290 15 55-5
Telefax : (089) 290 15 15-5

ALBATROS
ComputerGmbH, Fax07063/8191
7107BadWimpfen, Tel07063/7056
Unser aktueller Vorschlag:
AC 286/04 AT 286 Desktop

---- > 42 MB 24 mS HDD,
---- > 16 Mhz Speed,1MB Ram,
---- > 14"Monitor, Cherry MF2

-42Mb 24ms 3,5" Festplatte, (sehr leise)
-16 Mhz Speed nach Landmark,
-1MB Ram, on Board aufrüstbar auf 4MB
-8 Erweiterungslots,davon bereits 3 belegt
-Echtzeituhr/Kalender Akkugepuffert,
-Kombicontroller für 2 FDD und 2 HDD, Interl. 1:1, Datentrans. ca 450-500 KB/Sec,
-Diskettenlaufwerk 5 1/4" 1,2MB (360KB) oder 3,5" 1,44 MB (720KB)
-2 x Serielle +, 1 Parallelschnittstelle,
-Monochrome /Color Graphikkarte, Monochrome CGA Darstellung möglich und Hercules-compatibel mit Printerport,
-200 Watt Schaltnetzteil für 220V 50Hz
-Desktop-Gehäuse mit Platz für 3 x 5 1/4" und 1 x 3 1/2" Einschübe,nach
-Einschalter von vorn,
-Turboschalter, Resettaster und Schlüsselschalter, nach Vfg 1046/84
-LED Geschwindigkeitsanzeige,
-102 Tasten MF2 Tastatur deutsch Cherry "Made in Germany",
-14" Monochrome Flat Screen Monitor Dual Frequenz mit Drehfuß, Amber oder Paperwhite nach Wunsch,
-MS-DOS mit GW-Basic optional,
-1 Jahr Garantie

Unverb. empf. Verkaufspreis **3.399,-- DM**

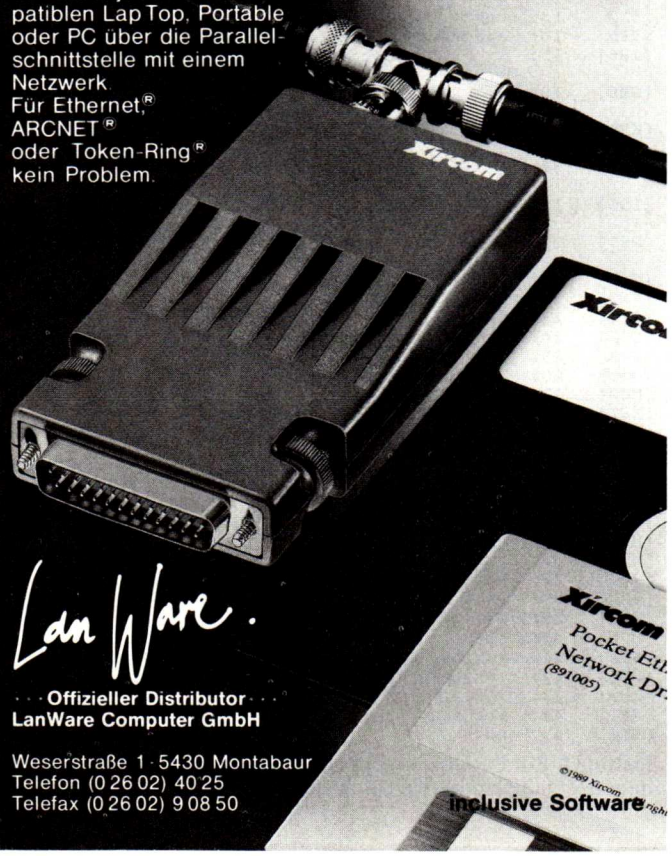
Alle von uns gefertigten Geräte sind mindestens 24 Stunden getestet und auf Netzwerktauglichkeit geprüft. Andere Geräte oder Konfigurationen selbstverständlich jederzeit auf Anfrage. Hardwaremanuals in englisch. Alle Preise sind Abholerbarzahlungspreise. Auf Wunsch übernehmen wir oder unsere Vertragshändler Installation und Einweisung vor Ort. Preise hierfür auf Anfrage. Sprechen Sie mit uns oder unseren Vertragshändlern, wir wollen uns für Sie bemühen.

Dietmar Simon Dortmund 0231/51 1687
Ulrich Marian Stuttgart 0711/2578882
Thomas Sossenheimer Wiesbaden 06198/1801
Jürgen Hofmann Eppingen 07262/4289
Dipl.Ing. R. Straub Frankfurt 069/620961
A. Haas Fellbach 0711/511252

Lap to LAN!

NEU

Der Xircom Pocket Adapter verbindet jeden IBM kompatiblen Lap Top, Portable oder PC über die Parallelschnittstelle mit einem Netzwerk.
Für Ethernet,®
ARCNET®
oder Token-Ring®
kein Problem.



LanWare.

Offizieller Distributor
LanWare Computer GmbH

Weserstraße 1 · 5430 Montabaur
Telefon (0 26 02) 40 25
Telefax (0 26 02) 9 08 50

©1989 Xircom
Inclusive Software right

MaskEdit PLUS 5.0

Professioneller Maskengenerator

Nicht nur Profis sind begeistert
Auch viele Hobbyprogrammierer haben jetzt die Vorzüge eines professionellen Produktes entdeckt. Zudem ist durch die **kontextbezogene Hilfe** auf Tastendruck und die frei konfigurierbare Bedienung jeder in der Lage, sofort mit **MaskEdit Plus** konstruktiv zu arbeiten.

Zaubern auch Sie in Sekundenschnelle **komfortable Bildschirmmasken** für Menü- und Untermenüsysteme, Vorder- und Hintergrundmasken usw. auf den Monitor, und binden Sie danach den von **MaskEdit Plus** im gewählten Ausgabeformat erzeugten Quellcode einfach in Ihr Programm ein.

Geld sparen durch Modulsystem
Durch den modularen Aufbau von **MaskEdit Plus** können Sie gezielt und kostensparend einkaufen: Standard-Dateiausgabeformate wie ASCII, Binär, dBase und ANSI sind bereits im Grundpaket enthalten, durch **spezielle Maskentreiber** bedienen Sie Ihre bevorzugte Programmiersprache.

Professionelle Leistungen für jedermann
Neben acht Rahmentypen sind bis zu 16 Hintergrundfarben, Schattenwurf und Cursorkoordinaten darstellbar, und beim Rahmenzeichnen werden die **Kreuzungspunkte automatisch** angepaßt. Eine integrierte ASCII-Tabelle macht zusammen mit einem **universellen Maustreiber** gehörig Tempo.

Mit über 50 Funktionen können Sie auch **Teile einer Maske** kopieren, löschen, verschieben, zentrieren, färben oder füllen. Dabei wird von **MaskEdit Plus** der komplette IBM-Zeichensatz bis 255 Zeichen, die gleichzeitige Bearbeitung von zwei Masken und die Definition von Ein-/Ausgabefeldern unterstützt.

Programmier-Highlights der Maskentreiber in Kürze
Sämtliche Treiber werden als Sourcecode geliefert * Eigene Routinen können zur Kontrolle von Eingaben, Hilfetexten etc. problemlos in den Steuerungsablauf eingebunden werden * Integration von Datum und aktueller Uhrzeit und automatische Typüberprüfung bei der Eingabe, auch für den zusätzlichen Datentyp DATUM * Aufruf der generierten Masken durch einen einzigen Befehl und Steuerung der Ein-/Ausgabefelder durch den Maskentreiber * Wahlweise Ausschluß von Teilmengen des Zeichensatzes und automatische Eingabe in Großbuchstaben inklusive der Umlaute * Bei Änderungen von definierten Feldern kann die Kontrolle an das eigene Programm übergeben werden * Jedes Eingabefeld kann einzeln gefärbt werden, ist voll editierbar und läßt sowohl rechts- als auch linksbündige Ausgabe zu * Bewegung des Cursors innerhalb der Eingabemaske durch die Pfeil- und TAB-Tasten und Verlassen der Eingabemaske durch Funktionstasten-Betätigung.

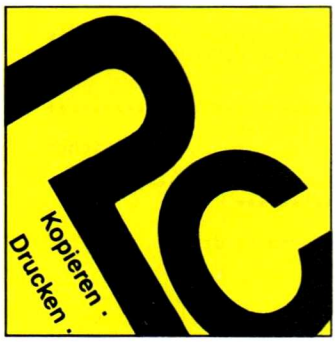
Treiber:	MaskEdit Plus
Turbo Pascal 3/4/5	mit einem Treiber DM 99,–*
Microsoft C, Turbo C	Paketpreis,
JPI Topspeed Modula-2	mit zwei Treibern DM 149,–*
Turbo Basic	Paketpreis,
Quick Basic ab 4.0	mit drei Treibern DM 199,–*

Demonstrationsdiskette **DM 5,–**

* Unverbindliche Preisempfehlung. Unabhängig von der Anzahl der bestellten Programme berechnen wir für das Inland 4,– DM bzw. für das Ausland 6,– DM Porto und Verpackung.

– Bitte benutzen Sie die Bestellkarte –

DMV-Verlag · Postfach 250 · 3440 Eschwege DMV Daten- und



Die DOS International ist eine Zeitschrift zum Mitmachen. Vor allem die Tips&Tricks-Rubriken leben von Ihrer Mitarbeit. Wenn Sie sich bereits etwas besser mit Ihrem PC auskennen, überlegen Sie doch mal: Was hat Ihnen als Einsteiger damals besondere Schwierigkeiten bereitet? An welchem Problem sind Sie wieder und wieder gescheitert? Oder vielleicht sind Sie selbst noch PC-Einsteiger und haben mit der einen oder anderen Unsitte des Rechners zu kämpfen? Schreiben Sie uns! Durch Ihre Einsendung haben auch andere Leser die Möglichkeit, von Ihrer Erfahrung zu profitieren. Ein Beitrag für »Tips & Tricks für Einsteiger« muß weder journalistisch besonders ausgefeilt noch eine überragende Neuentdeckung auf dem PC-Sektor sein. Und ein angemessenes Honorar bekommen Sie natürlich auch. Die Höhe des Honorars richtet sich übrigens nach der Qualität der Idee und eventueller Listings. Ein Pauschalhonorar gibt es bei uns nicht.
Schreiben Sie an:
Redaktionsbüro Everts & Hagedorn, Redaktion DOS International, Stichwort Tips & Tricks für Einsteiger, Hans-Stießberger-Str. 3, 8013 Haar

Tips & Tricks für Einsteiger

Stehen Sie vor dem Problem, größere Datenbestände in Turbo Basic auf einer Diskette zu speichern, oder suchen Sie nach einem schnellen Programm, das Ihnen gestattet, ein Backup von Ihrer Festplatte zu machen? Im folgenden Artikel erhalten Sie Lösungen für diese Probleme und darüber hinaus noch eine kleine Routine für die Konfiguration der seriellen Schnittstelle in Turbo Pascal, ein Programm für die Abfrage nach einer eingelegten Diskette und einiges mehr.

Übertragen großer Datenmengen auf einen Massenspeicher unter Turbo Basic

Ein häufiges Problem bei der Programmentwicklung besteht in der Aufgabe, größere Datenmengen möglichst schnell auf einer Diskette oder der Festplatte zu speichern. Die Ausgabe in einer For-Next-Schleife ist dazu sicherlich keine Lösung, da eine solche Arbeitsweise auch mit dem schnellsten Basic-Compiler zu viel Zeit in Anspruch nimmt.
Eine Alternative bietet der Bsave-Befehl in Turbo Basic. Er gestattet das Speichern von Variablenfeldern beliebiger Größe auf einen Massenspeicher. Befinden sich Ihre Datenbestände beispielsweise in einem Variablenfeld (Array) »FELD%«, das anfangs mit »DIM FELD%(2000)« auf 2000 Einträge dimensioniert wurde, dann ist ein Speichern auf das aktuelle Laufwerk mit den folgenden Programmzeilen schnell erledigt:

```
DEF SEG = VARSEG(FELD%(0))
BSAVE "DATEI", VARPTR(FELD%(0)), 2000
```

Der Dateiname »DATEI« muß natürlich durch den von Ihnen gewünschten Namen ersetzt werden.
Handelt es sich bei Ihren Daten um Zeichenketten in einem String-Array »WORT$«, dann könnte das Speichern folgendermaßen aussehen:

```
DEF SEG = VARSEG(WORT$(0))
BSAVE "DATEI", VARPTR(WORT$(0)), 100 * 50 * MLANG
```

Die Dimensionierung des Variablenfeldes »WORT$« müßte in diesem Fall am Programmanfang mit

```
DIM WORT$(100, 50)
```

erfolgt sein. Ändern Sie die Werte 100 und 50, dann müssen Sie auch eine entsprechende Anpassung im Bsave-Befehl (»100 * 50«) vornehmen. Die Variable »MLANG« enthält die maximale Länge aller Zeichenketten in dem Array und muß von Ihnen ebenfalls auf den richtigen Wert gesetzt werden.
Jedes Speichern von Daten ist überflüssig, wenn Sie nicht auch in der Lage sind, die Informationen wieder zu laden. Davon ausgehend, daß Sie die identischen Werte für die oben dimensionierten Variablenfelder verwenden, können Sie Ihre 2000 numerischen Werte in »FELD%« zum Beispiel folgendermaßen wieder zurückholen:

```
DEF SEG = VARSEG(FELD%(0))
BLOAD "DATEI", VARPTR(FELD%(0))
```

Auch in diesem Beispiel gilt: Ersetzen Sie bitte den Namen »DATEI« durch den von Ihnen gewählten Namen.
Für das Beispiel mit dem Textfeld »WORT$« tippen Sie analog:

```
DEF SEG = VARSEG(WORT$(0))
BLOAD "DATEI", VARPTR(WORT$(0))
```

Vielleicht ist Ihnen aufgefallen, daß der Wert »MLANG«, den Sie beim Speichern des String-Arrays angegeben hatten, nun nicht mehr notwendig ist. Der Bload-Befehl holt sich die Informationen über die Länge der einzelnen Zeichenketten während des Ladevorgangs automatisch aus der schon vorhandenen Datei.

(Ulrich Seiffert/ks)

Schnelle Sicherungskopie von der Festplatte auf Disketten

Sicher gibt es den Befehl »backup« im Lieferumfang von MS-DOS, aber er hat einige gravierende Nachteile. Er arbeitet langsam und verbraucht Stunden wertvoller Arbeitszeit, will man jede Woche eine Komplettsicherung der Festplatte anlegen. Sie können zwar die Parameter »/m« und »/a« verwenden, mit denen »backup« nur die neuen und veränderten Dateien an das Ende der Komplettsicherung anhängt. Hier füllt aber schon die Sicherung einer 30-MByte-Platte auf 5 1/4-Zoll-Disketten mit allen Nachträgen eine Reihe im Bücherschrank, da das Backup-Programm veränderte Dateien einfach an die schon vorhandene Kopie anhängt. Alte Versionen dieser Dateien werden weder gelöscht noch überschrieben. Zudem sind die gesicherten Daten nicht direkt lesbar oder ausführbar. Sie müssen zuerst mit »restore« reinstalliert werden.
Die soeben geschilderten Nachteile sollen Sie jetzt nicht dazu veranlassen, auf eine Datensicherung komplett zu verzichten. Vielmehr hilft Ihnen die Stapeldatei »baco.bat« (Listing 1) bei der Anfertigung einer Kopie Ihrer wertvollen Datenbestände.
Der Name »baco« entstand aus der Kombination der Befehle »backup« und »xcopy«. Letzterer wird für das Kopieren verwendet und muß im aktuellen Such-Pfad erreichbar sein. Ist das bei Ihnen nicht der Fall, ändern Sie bitte die Path-Variable entsprechend, oder kopieren Sie das MS-DOS-Hilfsprogramm »xcopy.exe« in ein Verzeichnis, das

für den Kommando-Interpreter zugänglich ist.

Die Arbeitsweise von »baco.bat« ist ausgesprochen interessant: Wird eine neue Datei unter MS-DOS erstellt oder eine bestehende geändert, so wird ein spezielles Dateiattribut gesetzt – das Archivierungsbit. Bei einem Backup mit dem Programm »backup.com« wird das Bit wieder gelöscht. Auf diese Weise behält MS-DOS den »Überblick«, welche Dateien neu gesichert werden müssen. Mit dem externen Kommando »attrib« können Sie dieses Bit ebenfalls modifizieren. Rufen Sie »xcopy« mit dem Parameter »/m« auf, so kopiert der Rechner nur Dateien, bei denen das Bit gesetzt ist, und löscht es anschließend. Der Befehl ist also für unsere Zwecke ideal. Bleibt nur noch das Problem, daß viele Backups die Kapazität einer Diskette sprengen. Hier hilft eine weitere Eigenschaft von »xcopy«: Erkennt das Programm eine volle Diskette, beendet es sich und liefert »errorlevel 4« zurück. Das aufrufende Stapelprogramm braucht also nur noch diese Rückmeldung abzufangen und kann anschließend zum Einlegen einer weiteren Diskette auffordern. Dateien, die sich dabei schon auf den Disketten befinden, werden nicht gelöscht. Es kann höchstens passieren, daß eine ältere Programmversion durch eine neuere ersetzt wird, und genau das ist ja das Ziel von »baco.bat«.

Das Stapelprogramm wurde für MS-DOS Version 3.3 entwickelt, kann aber auch mit wenigen Handgriffen für ältere MS-DOS-Versionen angepaßt werden. Hierfür müssen Sie beispielsweise den »Klammeraffen« »@« vor dem Befehl »echo off« löschen und alle Zeilen mit »echo.« durch Zeilen mit »echo [Alt-255]« ersetzen. [Alt-255] ersetzen Sie dabei bitte durch die entsprechenden Tastendrucke.

Nach dem Aufruf von »baco.bat« wird überprüft, ob der Anwender Parameter angegeben hat. Ist das nicht der Fall, erhalten Sie eine Hilfestellung. Eine Sicherheitsabfrage erlaubt das Abbrechen des Programms, falls Sie sich aus Versehen nicht im richtigen Verzeichnis für Ihr Backup befinden. Bitte beachten Sie, daß immer das aktuelle und alle darunterliegenden Inhaltsverzeichnisse kopiert werden. Für eine Komplettsicherung müssen Sie sich also im Hauptverzeichnis »\« Ihrer Festplatte befinden.

Ist eine Diskette voll, erfolgt die Aufforderung, die nächste einzulegen, bis alle Dateien vollständig kopiert worden sind.

Zwei zusätzliche Kommandozeilenparameter werden von »baco.bat« verarbeitet: »/p« wartet vor jedem Kopiervorgang auf die Bestätigung, ob die angezeigte Datei tatsächlich übernommen werden soll. »/v« empfiehlt sich, wenn Sie sichergehen möchten, daß gelesene und geschriebene Dateien übereinstimmen. Wie immer geht Sicherheit in diesem Fall auf Kosten der Zeit. Sie sollten diesen Parameter verwenden, wenn Sie zum Beispiel über die serielle Schnittstelle von Ihrem Tischcomputer auf einen angeschlossenen Laptop sichern.

(Rolf Olland/ks)

```
[FD1]    1: @echo off
[G75]    2: REM BACO.BAT - Rolf Olland Ø6.Ø2.9Ø
[EM6]    3: REM (c) Redaktionsbüro Everts & Hagedorn
[7NØ]    4: REM
[PNØ]    5: cls
[X43]    6: if "%1" == "" goto Hilfe
[YSØ]    7: echo.
[ZZ7]    8: echo Sie befinden sich im folgenden Verzeic
            hnis:
[KAØ]    9: cd
[YSØ]   1Ø: echo.
[2A7]   11: echo ****************************************
            **************************
[FXA]   12: echo -  Befinden Sie sich in dem Verzeichni
            s, das Sie mitsamt seinen
[T67]   13: echo Unterverzeichnissen sichern wollen?
[2A7]   14: echo ****************************************
            **************************
[YSØ]   15: echo.
[6GC]   16: echo    Wenn nicht, dann drücken Sie CTRL-C
             oder CTRL-BREAK, und wechseln Sie
[DPC]   17: echo erst auf Ihr Quell-Laufwerk, und falls
             erwünscht, in den entsprechenden
[VM2]   18: echo Quell-Pfad.
[YSØ]   19: echo.
[2A7]   2Ø: echo ****************************************
            **************************
[D3B]   21: echo -  Haben Sie die erste BACO.BAT-Sicher
            ungs-Diskette eingelegt?
[2A7]   22: echo ****************************************
            **************************
[YSØ]   23: echo.
[5H9]   24: echo    Ist alles korrekt, drücken Sie einf
            ach eine Taste...
[YSØ]   25: echo.
[RY1]   26: pause > nul
[Y41]   27: :Start
[PNØ]   28: cls
[213]   29: xcopy %1 a: /m /s %2 %3
[6K4]   3Ø: if errorlevel 4 goto Change
[FH1]   31: goto Ende
[RØ1]   32: :Hilfe
[YSØ]   33: echo.
[RPC]   34: echo    Diese Batch-Datei dient zum Anlegen
             von Sicherheits-Kopien, die sich
[3PC]   35: echo über mehrere Disketten erstrecken. Es
            werden alle Dateien des aktuellen
[EHC]   36: echo Verzeichnisses und seiner Unterverzeic
            hnisse gesichert, die seit dem
[NY9]   37: echo letzten BACKUP neu erstellt oder verän
            dert wurden.
[8BB]   38: echo   Nur Dateien mit gesetztem Archiv-Bit
             werden gesichert; nach der
[M3D]   39: echo Sicherung wird es dann zurückgesetzt.
            Alle Unterverzeichnisse des Quell-
[ZLC]   4Ø: echo Verzeichnisses werden ebenfalls gesich
            ert. Kopiert wird immer auf das
[HW5]   41: echo Laufwerk a: als Ziel-Laufwerk.
[YSØ]   42: echo.
[356]   43: echo SYNTAX: BACO [Datei] [/p] [/v]
[A8B]   44: echo [Datei] - Listen-Maske der zu sichernd
            en Dateien mit Wildcards
[MØD]   45: echo [/p]    - Parameter zur Abfrage, ob di
            e angezeigte Datei kopiert werden soll
[PFD]   46: echo [/v]    - Parameter zur Prüfung, ob di
            e Kopie ordnungsgemäß gesichert wurde
[YSØ]   47: echo.
[9DA]   48: echo BACO *.*       - sichert die gesamte F
            estplatte, wenn Sie sich im
[8E6]   49: echo                  Verzeichnis "C:\" bef
            inden.
[DØC]   5Ø: echo BACO t*.pas    - sichert alle Quelltex
            te mit der Extension "PAS", die mit
[EK6]   51: echo                  dem Buchstaben "T" be
            ginnen.
[G3C]   52: echo BACO *.* /p /v - sichert alle Dateien
            im aktuellen Unterverzeichnis und
[PWB]   53: echo      darunter. Es wird bei jeder Datei
             abgefragt, ob sie kopiert werden
[3PC]   54: echo      soll, zudem wird nach dem Kopierv
            organg die Kopie mit der Quelldatei
[F1A]   55: echo      verglichen, um Lese-/Schreibfehle
            r auszuschließen.
[FH1]   56: goto Ende
[391]   57: :Change
[YSØ]   58: echo.
[SY5]   59: echo ****************************************
            ************
[ZL8]   6Ø: echo Legen Sie die Folge-Diskette im Laufwe
            rk a: ein...
[SY5]   61: echo ****************************************
            ************
[YSØ]   62: echo.
[HSB]   63: echo Sollte die Meldung "Ungültiger Pfad" (
            "Invalid Path") erscheinen,
[AEC]   64: echo dann brechen Sie den Kopiervorgang sof
            ort mit CTRL-C oder CTRL-BREAK ab!
[YSØ]   65: echo.
[MWØ]   66: pause
[4W1]   67: goto Start
[9UØ]   68: :Ende
```

Listing 1. Komfortabel Sicherheitskopien anlegen mit »baco.bat«

Kontrollieren Sie die serielle Schnittstelle Ihres Computers

Mit Hilfe der Beispielfunktionen in »serial.pas« (Listing 2) können Sie die serielle Schnittstelle Ihres PC auch in Turbo Pascal bequem konfigurieren oder vorhandene Einstellungen auslesen. Das Listing ist als lauffähiges Programm konzipiert und zeigt Ihnen die vorhandenen Parameter. Das soll aber lediglich als Beispiel dafür dienen, wie die vorhandenen Unterroutinen arbeiten und angesteuert werden können.

Der neue PC-Katalog ist da !

Bestellungen 030-752 91 50/60

FUSSBALL

Bundesliga
Professionelle Spiel- u. Vereinsverwaltung der 1. Bundesliga. Div. Tabellen, Auswertungen. Starke Statistiken und grafische Vereins-Formkurven, etc. Speichert und analysiert fast alles von Tore bis Zuschauer.
Hardwareanforderungen *
5,25" o. 3,5" Disk.: 149,-

Fußball PC
Rechtzeitig zur Weltmeisterschaft. Alle Länderspiele der dt. National-Mannschaft. Suchen nach Ort, Datum, Gegner, Ergebnis. Drucken, Ergänzen, Infos und deutsche Meister u. Pokalsieger ab 1903.
Hardwareanforderungen *
5,25" o. 3,5" Disk.: 59,-

SPRACHEN

The Traveller
Lernprogramm in 5 Sprachen. Englisch, Französisch, Spanisch, Italienisch und Deutsch. Muttersprache kann bel. gewählt werden. 1000 Lernfragen, Multiple-Choice zu den Themen Reise und Freizeit.
Hardwareanforderungen *
5,25" und 3,5" Disk.: 99,-

Vokabeltrainer
2000 Vokabeln sind schon dabei und können ergänzt werden. Mit Rechtschreibprüfung, Selbsttest, Redewendungen und Einsatz als elektr. Wörterbuch.Lieferbar für Englisch und Französisch.
Hardwareanforderungen *
5,25" Disk.: je 79,-

SIMULATION

Roulette
Spielen, Simulieren, Statistik und Spielsysteme entwickeln. Starke Grafik mit Spielbrett und Teller. Für bis zu 9 Spielern. Statistik mit Balken- und Tortendiagramm. Integr. Datenbank. Nicht für CGA !
Hardwareanforderungen *
5,25" o. 3,5" Disk.: 99,-

Flight Step 1
Blindflugsimulator für Profis. Absolute Echtzeitverarbeitung mit realistischen Instrumenten und Reichweiten. Flugweg anzeigen. In Deutsch mit Flugkarten u. Übungen. Schnell den Farbprospekt anfordern!
Hardwareanforderungen *
5,25" und 3,5" Disk.: 198,-

ZU HAUSE

Haushaltsführung
Das komplette Haushaltspaket ohne Kompromisse. Kassenbuch, Bankkontenverwaltung, Adressdatei, Terminübersicht, Kochrezept-Katalog und Notizblock. Alles blitzschnell aufrufbar. Min. Festplatte erforderlich.
5,25" o. 3,5" Disk.: 99,-

Body-Checker
Profi-Check-Up für Gesundheit und Lebenserwartung. Mit gezielten Fragen zu Ihrer Lebensführung wird ermittelt wie hoch Ihre statistische Lebenserwartung ist und wie gut es Ihnen geht.
Hardwareanforderungen *
5,25" o. 3,5" Disk.: 79,-

I-Ging
Schicksal- und Zukunftsanalyse nach dem Original vom Fachmann. Sie haben ein Problem? Führen Sie das I-Ging durch und Sie bekommen bis zu 4 Druckseiten Antworten. Aus 1,3 Mbyte Programmcode.
5,25" o. 3,5" Disk.: 99,-

Psycho
Anerkannter Test zur Persönlichkeits-Beschreibung einer Person. Auswertungen zu Ängsten, Antrieb, Gefühlen, Stimmungen, Willen etc.
5,25" o. 3,5" Disk.: 89,-

Magic-Analyse
Nach uralter Geheimwissenschaft. Sie erhalten konkrete Aussage zu Schicksal, Charakter, Glückstage, Konflikte etc. jeder bel. Person
5,25" o. 3,5" Disk.: 79,-

UTILITIES

Anti Viren Kit
Erkennt und vernichtet alle bekannten Viren. Erkennt automatisch neue Virenphänomene. Mit schnellen Soforthilfen und Serviceleistungen durch den Hersteller. Absolut professionell und sicher. Auch Netzwerk.
Hardwareanforderungen *
5,25" und 3,5" Disk.: 198,-

DOS-Master
4 starke Programme im Paket. Einzeln, zusammen und auch resident installierbar: Texteditor, Taschenrechner der komplexe Formeln verarbeiten kann, Benutzeroberfläche und DOS-Lexikon auf Tastendruck.
Hardwareanforderungen *
5,25" o. 3,5" Disk.: 69,-

DTP-DTP-DTP

Timeworks
Das bekannte Desktop-Publishing-Programm mit profihaften Möglichkeiten zum Tiefstpreis. Für alle bek. Matrix- und Laserdrucker. Diverse Zusatzschriften lieferbar. Viel mehr Informationen im Katalog.
Hardwareanforderungen *
5,25" o. 3,5" Disk.: 498,-

Handy Scanner Typ 10
Liest Texte und Bilder in Ihren Computer. Jetzt Scanbreite 105 mm, 16 Graustufen, 400 dpi. Einschl. Texterkennung und Grafiksoftware. Voll kompatibel zu "Timeworks" und anderen DTP- und Grafikprogrammen. Min. 640 KB. freier Steckplatz, Maus erforderlich.
798,-

HOBBY

Video-Kartei V3.1
Bis zu 999 VHS-Video-Cassetten verwalten. Speichern, ändern, ansehen, drucken mit Filmtitel, Spieldauer, Bemerkungen für Schauspieler, Regisseur etc. Drucken von div. Listen und paßgenauen Rücken- u. Front-Etiketten.
Hardwareanforderungen *
49,90

CD-Verwaltung
CD's, Schallplatten und Musikcassetten mit Titel, Interpreten, Spieldauer u. Musikart verwalten. Starke Suchroutinen, sortierte Listenausdrucke, Etikettendruck, Kinderleichte Bedienung
Hardwareanforderungen *
5,25" o. 3,5"Disk.: 49,90

GESUNDHEIT

Diagnose
Stellt mit J/N-Fragen fest, welche Krankheit Sie haben. Sie erhalten eine konkrete Diagnose-Aussage oder weiteren Rat. Geeignet für Privat oder den Fachmann wie Ärzte, Heilpraktiker, Studenten.
Hardwareanforderungen *
5,25" o. 3,5" Disk.: 89,-

Bio-Doc
Der Erfahrungsschatz der Naturheilkunde, zeigt zu jedem Krankheitsbild die Maßnahmen und Mittel, die Sie selbst gefahrlos anwenden können. Therapien, Bäder, Tinkturen, Akupressur, Teerezepte, Hausapotheke etc.
5,25" o. 3,5" Disk.: 69,-

TRANSLATE

Übersetzt Ihre englischen Texte ins Deutsche und umgekehrt. Ca. 44000 Vokabel und Redewendungen sind enthalten und lassen sich beliebig erweitern. Liest jede ASCII-Datei ein, lernt ständig dazu und übersetzt wortweise auch mit Mehrfachdeutungen. Der übersetzte Text kann dann leicht mit bel. Textverarbeiter in die richtige grammatikalische Form gebracht werden. Einschließlich Vokabeltrainer und Reisewörterbuch. Kann auch für andere Sprachen verwendet werden. Wörterbuch Französisch mit 15000 Vokabeln für 59,- schon lieferbar. Min. Festplatte erforderlich.
Hardwareanforderungen *
5,25" o. 3,5" Disk.: 249,-

LOTTO PC V2.1

Die neue Version stark erweitert. Jetzt auch für Mittwochslotto, mit noch mehr Auswertungen und verbesserten Funktionen. Alle Ziehungen bis 1989 gespeichert. Neuere Ziehungen können jederzeit mit abgespeichert werden. Systemtip mit erhöhten Gewinnchancen. Tipvorschlag, Trefferhäufigkeit, Tipvergleich, Trefferwiederholung, Ziehungsabstand für jede Zahl, Auswertungen für jeden Zeitraum, wie lange jede Zahl nicht gezogen wurde und...und... Endlich mal mehr als 3 Richtige. Update für 25,- erhältlich gegen Einsendung der Originaldiskette.
Hardwareanforderungen *
5,25" o. 3,5" Disk.: 69,-

LIT-LITERATUR

Literatur-Verwaltung a la carte! "LIT" ist für Privat, Studenten, Publizisten, Archive, Firmen etc. Verwaltung von Literaturstellen aus Zeitschriften und Büchern. Direktes Suchen nach Autor, Titel, Kapitel und Erscheinungsjahr oder nach selbstgewählten Ordnungsbegriffen. Verwaltung von Schlag- und Stichworten. Eingabe längerer Texte zu den Literaturstellen. Vielfältige Auswertungen möglich. Listen- und Karteikarten drucken. Integrierte Terminverwaltung mit automatischer Anzeige der Termine. Auch Taschenrechner u. Notizblock. Absolut profihaft zum Tiefstpreis. Min. Festplatte u. 640 K-RAM.
5,25" o. 3,5" Disk.: 99,-

ASTROLOGIE

Astrologische Berechnungen mit umfangreichen Auswertungen.
- Für den Laien oder erfahrenen Astrologen geeignet
- Berechnung aller nötigen Daten in Sekundenschnelle
- Häuser nach Koch.
- Persönlichkeitsbeschreibung mit ca. 2 DIN-A-4-Seiten Umfang.
- Auswertungen zur Seele,Empfinden, Liebe, Gefühlen, Gesundheit, Motivation, Partnerschaft, Konzentration, Produktivität, Intelligenz....und...und...

Integrierte Datei mit geografischen Koordinaten häufiger Geburtsorte. Professioneller Einsatz möglich.
Hardwareanforderungen *
5,25" o. 3,5" Disk.: 99,-

Dataphon S-21/23

300, 600, 1200/75 Baud. Btx-fähig. Postzugelassen.
348,-

Dataphon 2400B
300, 1200/1200, 2400/2400 Baud. Btx-fähig. Vollduplex.
648,-

Commterm
Umfassendes DFÜ-Programm vom Hersteller der Dataphon's.
Hardwareanforderungen *
5,25" Disk.: 89,-

Anschlußkabel
RS 232 Kabel zum Anschluß eines Kopplers o. Modem. 25 polig. Stecker/Buchse
49,-

Steuerhorn

Mit Gasfunktion und Tischzwinge. Für „Flight 3", „Step 1" und andere Simulatoren geeignet. Anschluß an Gamekarte.
179,-

Quickshot 113

Analog Joystick. Anschluß an Gamekarte.
29,-

Gamekarte
Kurze Karte für PC's zum Anschluß von 2 Analogjoysticks oder Steuerhorn. 1/2 Steckplatz erforderlich.
49,-

GEWERBE-PAKET

Das ist Briefe, Rechnungen, Angebote, Mahnungen, Bestellungen schreiben. Das ist eine Kundendatei mit Serienbrieffunktion, eine Artikelverwaltung mit Inventur und die gesamte EAR-Buchhaltung (siehe auch in dieser Anzeige) bei voller Datenübernahme. Das ist alles was Sie für Ihre Firma brauchen in einem Paket. Schnell die Demo für 30,- DM anfordern. Min. Festplatte.
5,25" o. 3,5" Disk.: 449,-

BUCHHALTUNG

Einnahme/Überschuß-Buchhaltung. Mit "EAR" erstellen Sie Ihre Kassenbücher, Banklisten, Vorsteueranmeldung. Buchen aller Einnahmen und Ausgaben für Konten+Kasse. Buchungssätze finden, einfügen, löschen, drucken u.v.m. Aufrufbarer Kontenplan. Sehr leichte Bedienung, aber trotzdem professionell. Schnell die Demo für 20,-DM anfordern. Hardwareanf. *
5,25" o. 3,5" Disk.: 199,-

STEUER 89

Profi-Programm zur Erstellung und Berechnung der Lohn- und Einkommensteuer für '88/89. Jetzt wissen Sie gleich was Sie an Steuern zahlen müssen, bzw. was Sie wiederbekommen. Und Sie können gleich mehrfach unter versch. Aspekten berechnen und ausdrucken. Steuerklassenwahl,Steuertabellen Brutto- /Nettoberechnung. Update-Karte für Folgejahre liegt bei. Hardwareanford. *
5,25" o. 3,5" Disk.: 99,-

AMARIS BTX/2

Der bek. Btx-Softwaredecoder mit Postzulassung. Neben den Grundfunktionen bietet BTX/2: eine Programmiersprache, Netzwerkfähigkeit, Protokollmodus und... und... Test im "PC-Plus" 3/89. Ausführliche Informationen finden Sie in unserem Katalog. Min. Festplatte erforderlich. Auf 5,25" oder 3,5" Disketten mit Kabel.
BTX/2 f. Postmodem **338,-**
BTX/2 f. Akustikkoppler **238,-**

ZUBEHÖR

PC-Link	(2 PC/AT´s verbinden, so als wäre es einer)	**168,-**
MS- Maus	(RS 232-Anschluß, einschl. Maus-Pad u.-Halter)	**109,-**
30 MB Filecard	(Supercard von Vortex mit div. Software)	**849,-**
64K Druckerbuffer	(Für alle Centronicdrucker)	**248,-**
Druckerkabel	(Ca. 180cm, für alle Centronicdrucker)	**29,-**
Vorlagenhalter	(Wird einfach am Monitor befestigt)	**19,-**
Staubhauben	(z.B. für Schneider Euro PC)	**19,-**
Mausunterlage	(Rutschfeste Kunststoffmatte, ca. 27 x 24cm)	**9,90**
Reinigungstücher	(90 feuchte Tücher in Spenderdose)	**9,90**
Disketten 5,25"	(10Stk. im Karton für 360 KByte)	**9,90**
Reinigungsdiskette	(Für 5,25" mit Reinigungsflüssigkeit)	**9,95**
Diskettenboxen	(Für 5,25" und 3,5" -Disketten)	ab **3,90**

Weitaus mehr Angebote und Informationen in unserem Katalog !

SCHREIBM.-KURS

Mit 10 Fingern blind schreiben - in 10 Tagen spielend gelernt! Auf dem PC/AT wird eine Schreibmaschine simuliert mit deutscher DIN Tastatur. Die div. Übungsteile dieses deutschen Lernprogramms umfassen einen kompletten Kurs mit ständiger Auswertung der gemachten Fehler und der Tippgeschwindigkeit zur permanenten Kontrolle des Lernerfolges. Hardwareanford. *
5,25" und 3,5" Disk.: 79,-

ERNÄHRUNG

Für eine gesunde Ernährung! Über 750 Lebensmittel mit Daten wie: Kalorien, Eiweiß-, Fett- und Kohlenhydrat-Anteile. Vitamine, Broteinheiten, Mineral- und Ballaststoffe. Alle Daten voll editier- und erweiterbar. Die ca. 15 000 Daten können einzeln aufgerufen oder zu ganzen Menüs zusammengestellt werden. Incl. Kalorientabelle und Vitamin-/Mineralstofflexikon.
Hardwareanforderungen *
5,25" o. 3,5" Disk.: 79,-

BIO-RHYTHMUS

Modernes Programm nach neuesten Erkenntnissen. Seelische-, Physische- und Intellektuelle-Kurven. Mittelwerte, Bio-Jahr sowie Mondphasen mit der Geburtsmondphase. Integrierter Partnervergleich. Kurven auf Bildschirm oder Drucker in DIN A4, immer mit Legende. Einschl. Broschur über die BIO-Rhythmus-Theorie allgemein.
Hardwareanforderungen *
5,25" o. 3,5" Disk.: 49,-

SPIEL-PAKETE

Spielepaket 1
14 Programme im Paket. Bomber, Squash, Kniffel, Paco, Reaktion, Seewolf, Fallon, Lotterie, Racing und mehr. Für gestreßte PC-Anwender, die schnellste Entspannung zwischendurch brauchen.

Spielepaket 2
12 Programme im Paket. Uhr, Irrgarten, Bandit, Blacky, Krypto, Morsen, Musik, etc. Kalender und mehr.
5,25" o. 3,5" Disk.: je 49,-

Katalog anfordern !

Bestellen Sie am besten noch heute den brandneuen kostenlosen PC-Katalog mit ausführlichen Beschreibungen und noch mehr Angeboten. Anruf genügt: **030/752 91 50/60**

Hiermit bestelle ich:

○ per Nachnahme ○ Euro-Scheck liegt bei (zzgl. 6,- DM Versandkosten/Ausland 12,- DM)

○ Ich bitte um unverbindliche Zusendung Ihres neuesten, kostenlosen PC/AT Katalogs.

DOS 7/90

Vor-/Nachname

Straße

PLZ/Wohnort

Unterschrift: Mein Computer:

Versand nur per Nachnahme oder Vorkasse (Euro-Scheck). Versandpauschale Inland 6,- DM Ausland 12,- DM. Änderungen und Irrtümer vorbehalten. MwSt.-Abzug bei Auslandslieferungen erst ab 400,- DM.

★Hardwareranforderungen: Wenn nicht anders angegeben, geeignet für PC/XT/AT Computer mit min. 1 Floppylaufwerk oder Festplatte. Dos ab 3.0, min. 512 K-RAM Arbeitsspeicher. Kompatibel zu Hercules-, CGA- und EGA-Grafikkarten.

Achtung ! Herstellerbedingte Lieferzeiten. Bei erhöhter Nachfrage ist nicht immer jeder Artikel sofort lieferbar.

mükra DATEN–TECHNIK

W. Müller & J. Kramke GbR
Schöneberger Straße 5
1000 Berlin 42 (Tempelhof)
Tel. 030-752 91 50/60
Fax 030-752 70 67

Öffnungszeiten: Mo.-Fr. 10-18 Uhr, Sa. 10-13 Uhr

Die Funktion »set_parameter« führt die gleichen Aktionen aus wie das MS-DOS-Kommando »mode«. Sie können sie aber in eigene Programme einbinden und somit auch Änderungen in der Konfiguration während des Programmablaufs vornehmen. Die notwendigen Parameter werden der Unterroutine in der folgenden Reihenfolge übergeben: Nummer der Schnittstelle, Baud-Rate, Anzahl der Datenbits, Anzahl der Stopbits, Paritätsbit. Innerhalb der Funktion wird aus den Eingangswerten die Variable »parameter« gebildet. Die Bedeutung der Bits innerhalb der Variablen ist im Programm-Listing erläutert. Nachdem die Umwandlung erfolgt ist, wird der Inhalt von »parameter« ins AX- und die Nummer des Ports ins DX-Register geladen und mit Hilfe des Interrupt 14hex die serielle Schnittstelle programmiert.

Das abgedruckte Beispielprogramm verwendet die Funktion zur Einstellung des seriellen Ports »com1« auf die Parameter 9600 Baud, 8 Datenbit, 1 Stopbit und keine Parität. Anschließend sendet es ein Byte, dessen Wert in der Variablen »zahl« gespeichert ist, an die Schnittstelle. Ist kein entsprechendes Peripheriegerät dort angeschlossen, erscheint die Fehlermeldung 160 »Device write fault« auf dem Bildschirm.

(Charles Leibold/ks)

```
Name..... SERIAL.PAS

Sprache..... Turbo Pascal  5.Ø

Grafikkarte..... jede

[BT3]    1: program serial_port;
[ØØØ]    2:
[D45]    3: {  AUTOR  : CHARLES LEIBOLD   }
[YZ3]    4: {  DATUM  : 2Ø.1.199Ø         }
[ØØØ]    5:
[P7Ø]    6: {
[UX6]    7:   Das Programm sendet ein Byte von dem als
[CH6]    8:   Textfile vereinbarten seriellen  Port
[1W5]    9:   `COM1'. Dieser wird zuvor durch die
[N17]   1Ø:   Subroutine set_parameter initialisiert.
[CR6]   11:   Den Inhalt des Bytes besimmt die Variable
[Z61]   12:   `zahl'.
[U7Ø]   13: }
[ØØØ]   14:
[ASØ]   15: uses
[WRØ]   16:  dos;
[ØØØ]   17:
[RNØ]   18: var
[5B2]   19:  zahl      : byte;
[GA2]   2Ø:  com       : text;
[ØØØ]   21:
[585]   22: {----------------------------------------}
[U85]   23: procedure set_parameter(port,
[LH1]   24:                         baudrate,
[2S1]   25:                         data_bits,
[2U2]   26:                         stop_bits:byte;
[C82]   27:                         parity:char);
[ØØØ]   28:
[P7Ø]   29: {
[M63]   3Ø:  Gültige Werte für
[ØL2]   31:    port      : Ø=COM1,
[4XØ]   32:                1=COM2
[LL2]   33:    baudrate  : Ø=11Ø,
[PRØ]   34:                1=15Ø,
[VRØ]   35:                2=3ØØ,
[9SØ]   36:                3=6ØØ,
[NXØ]   37:                4=12ØØ,
[XXØ]   38:                5=24ØØ,
[BYØ]   39:                6=48ØØ,
[FTØ]   4Ø:                7=96ØØ
[SD2]   41:    data_bits : 7,8
[6F2]   42:    stop_bits : 1,2
[ZG3]   43:    parity    : n,N,o,O,e,E
[U7Ø]   44: }
[ØØØ]   45:
[RNØ]   46: var
[YF3]   47:  register : registers;
[R75]   48:  parameter,parity_value : byte;
[ØØØ]   49:
[MUØ]   5Ø: begin
[ET3]   51:  case upcase(parity) of
[HØ7]   52:   'N':parity_value:=Ø;  { kein Paritybit  }
[CF7]   53:   'O':parity_value:=$Ø8;{ ungerade Parität}
[L17]   54:   'E':parity_value:=$18;{ gerade Parität  }
[ZNØ]   55:  end;
[ØØØ]   56:
[6U4]   57:  parameter := baudrate shl 5 or
[DZ2]   58:               parity_value or
[PH3]   59:               (stop_bits-1) shl 2 or
[MØ2]   6Ø:               data_bits-5;
[ØØØ]   61:
[KS3]   62:  with register do begin
[TL2]   63:   ax := parameter;
[ZT1]   64:   dx := port;
[653]   65:   intr($14,register);
[ZNØ]   66:  end;
[ØØØ]   67:
[ZNØ]   68: end;
[585]   69: {----------------------------------------}
[E86]   7Ø: {------------ HAUPTPROGRAMM --------------}
[585]   71: {----------------------------------------}
[MUØ]   72: begin
[ØØØ]   73:
[T44]   74:  set_parameter(Ø,7,8,1,'N');
[Ø66]   75:  { Aufruf der Subroutine, Parameter:
[987]   76:    Port,Baudrate,Datenbits,Stopbits,Parity}
[ØØØ]   77:
[FZ5]   78:  write(' PARAMETER EINSTELLUNG DER ');
[P36]   79:  writeln('SERIELLEN SCHNITTSTELLE');
[465]   8Ø:  writeln(' OUTPUT PORT : COM1');
[Y65]   81:  writeln(' BAUDRATE    : 96ØØ BAUD');
[9F5]   82:  write(' PARAMETER   : 8 DATENBIT, ');
[D36]   83:  writeln('1 STOPBIT, KEIN PARITYBIT');
[ØØØ]   84:
[XZ6]   85:  assign(com,'COM1');      { Namenszuweisung}
[ØR6]   86:  rewrite(com);           { öffnen der Datei}
[ØØØ]   87:
[SF1]   88:  zahl := 1;
[LØ7]   89:  write(com,zahl);        { Ausgabe des Bytes}
[ØØØ]   9Ø:
[AU6]   91:  close(com);           { Schließen der Datei}
[ØØØ]   92:
[KNØ]   93: end.
```

Listing 2. Das Programm »serial.pas« ist weniger als lauffähige Anwendung zu verstehen, sondern als Beispielprogramm, wie Sie die serielle Schnittstelle Ihres Computers auch in Turbo-Pascal-Programmen konfigurieren können

Nie mehr die verkehrte Diskette im Laufwerk

Das Programm »diskwe.pas« in Listing 3 stellt einen sehr leistungsfähigen Zusatz dar, falls Sie gerne mit Stapelprogrammen arbeiten. Es sorgt dafür, daß Fehlbedienungen bei einem eventuell von Ihnen gewünschten Diskettenwechsel in Zukunft ausgeschlossen sind. Zuerst wird die Bereitschaft des gewünschten Diskettenlaufwerks geprüft. Fällt dieser Test positiv aus, dann können Sie optional auch noch den Volumennamen der eingelegten Diskette vergleichen. Bei ordnungsgemäßer Ausführung aller Operationen wird »diskwe.pas« mit dem Rückkehrcode 0 verlassen. Ist ein Fehler aufgetreten, dann erhalten Sie den Wert 1 zurück und können in Ihrem Programm über eine Errorlevel-Abfrage entsprechende Maßnahmen ergreifen.

Der Aufruf von »diskwe« erfolgt folgendermaßen:

`diskwe <Laufwerk> <Name> NO`

Für »Laufwerk« setzen Sie bitte den Namen des gewünschten Diskettenlaufwerks (zum Beispiel »A:«) ein. »Name« gibt die Volumenbezeichnung der Diskette an, die eingelegt werden soll. Benötigen Sie den Namenstest nicht (weil zum Beispiel beide Disketten denselben Namen haben), dann ergänzen Sie die Kommandozeile mit dem Parameter »NO«.

Die Funktionsweise von »diskwe.pas« ist die folgende: Nach dem Programmstart erfolgt in der Prozedur »CmdParameter« die Analyse der Kommandozeile. Erlaubt sind die Laufwerksbezeichnungen »A:«, »B:«, »D:«, »E:« und »F:«.

Wurde der Parameter »NO« angegeben, so erfolgt der Rücksprung aus »CmdParameter« mit dem Wert 1. Ansonsten wird eine 0 zurückgeliefert.

Möchten Sie »diskwe.pas« in einem Anwendungsbeispiel bewundern, dann betrachten Sie bitte die Stapeldatei »siko.bat« in Listing 4.

(Karin Peiser/ks)

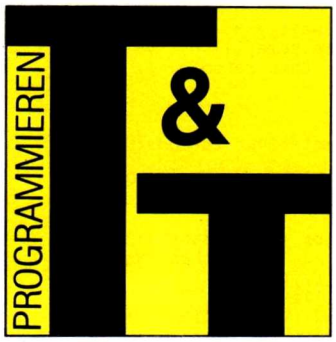
```
Name..... DISKWE.PAS

Sprache..... Turbo Pascal 5.Ø

Grafikkarte..... jede
```

```
[NØ3]    1: Program Diskwech;
[S62]    2: uses dos,crt;
[ØØØ]    3:
[XP6]    4: (* Als erster Parameter wird das Laufwerk
[ØØ6]    5:    angegeben, Als zweiter Parameter wird
[886]    6:    die geforderte Diskettenr. eingegeben,
[F46]    7:    Als dritter Parameter kann die Über-
[ZT6]    8:    prüfung des Namens unterdückt werden
[455]    9:    Aufruf:   DISKWE  lw  label [no]
[AG6]   1Ø:    Programmiersprache  TURBO Pascal V4.Ø*)
[ØØØ]   11:
[BR4]   12: var volname         :searchrec;
[443]   13:         lw          :string[2];
[5X3]   14:     retcode,retcode1:word;
[S74]   15:     diskname        :String[11];
[ØØØ]   16:
[ØØØ]   17:
[PN6]   18: Procedure DiskLabel(var retcode:word);
[MUØ]   19: begin
[LZ5]   2Ø:   findfirst(lw+'*.*',VOLUMEID,volname);
[F63]   21:   If (doserror<>Ø)  and
[V45]   22:      (doserror<>18) then    retcode:=1;
[ZNØ]   23: end;
[ØØØ]   24:
[ØØØ]   25:
[F34]   26: Procedure Anfangsmenue;
[ØØØ]   27:
[MUØ]   28: Begin
[ØØØ]   29:
[XU6]   3Ø: textbackground(black);textcolor(white);
[ZP5]   31: lowvideo;clrscr;window(11,6,69,19);
[FX4]   32: textbackground(blue);clrscr;
[ØØØ]   33:
[NWØ]   34: End  ;
[ØØØ]   35:
[ØN2]   36: Procedure Ende;
[MUØ]   37: begin
[MB6]   38:    window(1,1,8Ø,24);textbackground(black);
[DB1]   39:    clrscr;
[T41]   4Ø:    halt(1);
[ZNØ]   41: end;
[ØØØ]   42:
[ØØØ]   43:
[BS2]   44: Procedure Frage;
[P12]   45: var ch:char;
[ØØØ]   46:
[MUØ]   47: begin
[XZ1]   48:  gotoxy(12,4);
[YØ1]   49:  write(
[UN6]   5Ø:  'Bitte legen Sie die Diskette ',diskname);
[5Ø2]   51:  gotoxy(12,6);
[PX4]   52:  write('          in Laufwerk  ',lw);
[DØ2]   53:  gotoxy(12,8);
[BD7]   54:  write('Dann drücken Sie bitte eine Taste')
        ;
[HØ2]   55:  gotoxy(12,9);
[N65]   56:  write('         ESC für Abbruch ');
[222]   57:  ch:=readkey;
[2W2]   58:   If ch=#27 then Ende;
[624]   59:   If ch=#Ø  then ch:=readkey;
[ZNØ]   6Ø: end;
[ØØØ]   61:
[8X2]   62: Procedure Fehler;
[MUØ]   63: begin
[2G5]   64:  Gotoxy(6,1Ø);TextBackground(red);
[GR1]   65:  sound(1ØØ);
[146]   66:  write('Das ist  n i c h t  die  Diskette '
[W42]   67:  ,diskname:11);
[PZ1]   68:  gotoxy(3,11);
[9C6]   69:  write('oder die Diskette liegt nicht '+
[Y34]   7Ø:        'im richtigen Laufwerk');
[4Z5]   71:  gotoxy(6,12);textcolor(blink+white);
[S56]   72:  Write('  Bitte legen Sie die richtige '+
[7M2]   73:        'Diskette ein  ');
[XU6]   74:  TextBackground(black);textcolor(white);
[EL1]   75:  lowvideo;
[743]   76:  delay(5ØØ);nosound;
[F95]   77:  delay(3ØØØ);textbackground(blue);
[DB1]   78:  clrscr;
[ZNØ]   79: end;
[ØØØ]   8Ø:
[8R6]   81: Procedure Vergleich(var retcode:word);
[YØ2]   82: var i:word;
[MUØ]   83: begin
[YT6]   84:  If length(diskname)<>length(volname.name)
[ZN1]   85:                then begin
[RX1]   86:                     retcode:=1;
[ØWØ]   87:                     exit;
[ZNØ]   88:                     end;
[V85]   89:   for i:=1 to length(diskname) do
[NY3]   9Ø:   If upcase(diskname[i])<>
[1Z3]   91:      upcase(volname.name[i])
[KL2]   92:                   then retcode:=1;
[ZNØ]   93: end;
[ØØØ]   94:
[ØØØ]   95:
[DV6]   96: Procedure CmdParameter(var retcode:word);
[7Z1]   97: var i :word;
[A82]   98:     no:string[1];
[ØØØ]   99:
[MUØ]  1ØØ: begin
[YP5]  1Ø1: If (ParamCount<1) or (ParamCount>3)
[7T1]  1Ø2:                              then  Ende;
[624]  1Ø3: Lw:=copy(ParamStr(1),1,2);
[GM3]  1Ø4: lw[1]:=upcase(lw[1]);
[334]  1Ø5: If   (Lw<>'A:') and (Lw<>'B:')
[644]  1Ø6:  and (Lw<>'D:') and (Lw<>'E:')
[YT3]  1Ø7:  and (Lw<>'F:') then Ende;
[4G4]  1Ø8: If paramCount >= 2 then begin
[BU3]  1Ø9:    If length(Paramstr(2))<11
[CB4]  11Ø:     then diskname:=Paramstr(2)
[H46]  111:     else diskname:=copy(Paramstr(2),1,11);
[V85]  112:    for i:=1 to length(diskname) do
[U16]  113:          diskname[i]:=upcase(diskname[i]);
[8F4]  114:    If paramcount=3  then begin
[T14]  115:       no:=copy(paramstr(3),1,1);
[P53]  116:       If upcase(no[1])='N'
[KL2]  117:                    then retcode:=1;
[ZNØ]  118:       end;
[4MØ]  119:    end
[WP1]  12Ø:    else begin
[GX2]  121:         diskname:='           ';
[RX1]  122:         retcode:=1;
[ZNØ]  123:         end;
[ZNØ]  124: end;
[ØØØ]  125:
[ØØØ]  126:
[MUØ]  127: Begin
[DB1]  128:    clrscr;
[6Ø6]  129:    (* Retcode1 = 1, kein Namensvergleich *)
[VY1]  13Ø:    retcode1:=Ø;
[3X5]  131:    (* Kommandozeilenverarbeitung         *)
[1Y3]  132:    CmdParameter(RetCode1);
[W64]  133:    (* Anfangsbild                        *)
[KA2]  134:    Anfangsmenue;
[P31]  135:    repeat
[6N6]  136:    (* Aufforderung zum Disketteneinlegen *)
[8Ø1]  137:    Frage;
[DT5]  138:    (* Retcode  = Ø, Namensvergleich o.k. *)
[MX1]  139:    retcode:=Ø;
[W15]  14Ø:    (* Diskettenname lesen                *)
[193]  141:    Disklabel(retcode);
[RV4]  142:    (* Vergleich der Namen                *)
[A96]  143:    If retcode1=Ø then  Vergleich(retcode);
[ZW4]  144:    (* Fehlerausschrift                   *)
[H14]  145:    If retcode=1  then Fehler;
[ZP2]  146:    until retcode=Ø;
[MB6]  147:    window(1,1,8Ø,24);textbackground(black);
[DB1]  148:    clrscr;
[ØC4]  149:    (* Returncode = Ø                     *)
[P41]  15Ø:    halt(Ø);
[KNØ]  151: end.
```

Listing 3. Vermeidet das Einlegen der falschen Diskette: »diskwe.pas«

```
[FD1]    1: @echo off
[446]    2: rem kurze Demonstration von DISKWE
[GK6]    3: rem Die Batch Datei kopiert den Inhalt
[KK5]    4: rem einer Diskette auf eine andere
[W62]    5: rem Diskette
[ØØØ]    6:
[H34]    7: rem mit Test des Namens
[KD2]    8: Diskwe A: NAME1
[BG4]    9: if Errorlevel 1  goto Fehler
[RD2]   1Ø: Diskwe B: NAME2
[BG4]   11: if Errorlevel 1  goto Fehler
[HY4]   12: Echo Es erfolgt die Kopie von
[134]   13: Echo   Laufwerk A: nach  B:
[ØØØ]   14:
[HT1]   15: copy a:*.* b:
[ØØØ]   16:
[D14]   17: rem ohne Test des Namens
[VU2]   18: Diskwe A: NAME1 NO
[BG4]   19: if Errorlevel 1  goto Fehler
[ØV2]   2Ø: Diskwe B: NAME2 NO
[BG4]   21: if Errorlevel 1  goto Fehler
[HY4]   22: Echo Es erfolgt die Kopie von
[134]   23: Echo   Laufwerk A: nach  B:
[ØØØ]   24:
[HT1]   25: copy a:*.* b:
[ØØØ]   26:
[FH1]   27: goto ende
[ØØØ]   28:
[HA1]   29: :Fehler
[876]   3Ø: echo Fehler oder Abbruch durch Nutzer
[9UØ]   31: :ende
```

Listing 4. »siko.bat« dient als Beispiel dafür, wie Sie eine Diskettenabfrage in eigene Programme integrieren können



»Tips & Tricks für Profis« ist eine Rubrik zum Mitmachen. Sie müssen kein Schriftsteller sein, damit ein Beitrag aus Ihrer Feder (beziehungsweise Ihrer Tastatur) auf diesen Seiten veröffentlicht wird. Einschicken können Sie alles, was irgendwie mit der Programmierung des PC zusammenhängt. Das muß keine seitenlange Superroutine sein, auch eine nützliche Assemblerroutine, eine genial programmierte C-Funktion oder ein Patch für Turbo Pascal hat gute Chancen, in »Tips & Tricks für Profis« abgedruckt zu werden.
Und ein angemessenes Honorar gibt es für Ihre Einsendung natürlich auch. Ihr Honorar richtet sich nach der Qualität des Tricks und der Dokumentation. Pauschalhonorare gibt es bei uns nicht, schließlich möchten wir gute Leistung entsprechend würdigen.
Bitte schicken Sie eine Diskette mit einer kurzen Programmbeschreibung und dem Quelltext an:
Redaktionsbüro Everts & Hagedorn, Redaktion DOS International, Stichwort Tips & Tricks für Profis, Hans-Stießberger-Straße 3, 8013 Haar/München
Wir freuen uns über jede Zuschrift.

Tips & Tricks für Profis

Haben Sie schon einmal in Assembler einen Gerätetreiber programmiert? Das Beispiel »password.sys«, eine Paßwortabfrage für »config.sys«, zeigt, daß dies gar nicht so schwer ist. Aber auch für die C-Programmierer unter unseren Lesern haben wir einiges zu bieten, beispielsweise einen Beitrag mit wichtigen Tips zur Interrupt-Programmierung oder ein kurzes, aber sehr nützliches Filterprogramm.

Paßwortabfrage für »config.sys«

Eine Paßwortabfrage, die ein Hochfahren des Rechners verhindern soll, wäre als Exe- oder Com-Datei für »autoexec.bat« wenig sinnvoll. Denn diese Stapeldatei läßt sich ja mit [Ctrl-Break] abbrechen.
In Listing 1 finden Sie den Quelltext für einen kurzen Gerätetreiber, der die gewünschte Abfrage bei der Abarbeitung von »config.sys« vornimmt. Beachten Sie aber, daß zu diesem Zeitpunkt noch kein deutscher Tastaturtreiber geladen ist (außer eventuell bei MS-DOS 4.01 über den Install-Befehl) und somit die Z- und Y-Tasten vertauscht sind. Auch wartet das Programm nicht auf abschließendes Drücken der Enter-Taste, es beendet seine Tätigkeit, sobald der letzte korrekte Buchstabe des Paßwortes (siehe Quelltext) eingegeben wurde. Das Paßwort besteht hier aus sechs Buchstaben, die im Programmcode, um ein Bit nach links rotiert, gespeichert sind. Dadurch sind direkte Manipulationen der Programmdatei so gut wie ausgeschlossen. Nur demjenigen, der das Programm übersetzt hat, ist das aktuelle Paßwort bekannt.
Das Übersetzen des Quelltextes mit dem MASM 5.1 oder dem TASM sowie anschließendes Linken und Umwandeln in eine Sys-Datei dürfte keine größeren Probleme darstellen. In den ersten Zeilen des Quelltextes finden Sie noch weitere Hinweise dazu. Listing 2 zeigt den Hexdump des bereits übersetzten Programms »password.sys« zum schnellen Abtippen.
Um ein Starten des Rechners über eine Boot-Diskette zu verhindern, könnten Sie die Diskettenlaufwerke mit einem Schlüsselschalter versehen oder – falls Sie über einen hundertprozentig IBM-kompatiblen AT oder 386-PC verfügen – das Programm »driveoff.com« aus der DOS 2'90, Seite 76, einsetzen.

(Marc Schneider/tr/ks)

```
Name..... PASSWORD.ASM

Sprache..... Assembler, MASM, TASM

Grafikkarte..... jede

Besonderheiten.. mit Exe2Bin in eine Sys-Datei wandeln!
```

```
[7E2]    1: ; PASSWORD.SYS
[P3Ø]    2: ;
[EX3]    3: ; Autor: Marc Schneider
[B55]    4: ; Copyright DOS International
[P3Ø]    5: ;
[RP3]    6: ; Programmerstellung:
[N23]    7: ;     MASM5 PASSWORD ;
[A13]    8: ;     LINK  PASSWORD ;
[Z66]    9: ;     EXE2BIN PASSWORD.EXE PASSWORD.SYS
[P3Ø]   1Ø: ;
[ØØØ]   11:
[RØ6]   12: MainSeg   segment   para public 'code'
[6E3]   13: Treiber   proc      far
[W53]   14:           assume    cs:MainSeg
[463]   15:           assume    es:MainSeg
[Ø63]   16:           assume    ds:MainSeg
[ØØØ]   17:
[E21]   18: Start:
[ØØØ]   19:
[P73]   2Ø: next_driver    dd   -1
[BA5]   21:           ; es folgt kein weiterer Treiber
[W93]   22: attribute       dw   8ØØØh
[UH3]   23:                           ; zeichenorientiert
[3H4]   24: strategy_adr    dw   strategy
[KR3]   25:                       ; Adresse von strategy
[9Y4]   26: interrupt_adr   dw   interrupt
[A14]   27:                       ; Adresse von interrupt
[D14]   28: driver_name     db   8 dup (?)
[ZL4]   29:                  ; der Name spielt keine Rolle
[7X2]   3Ø: header_ofs      dw   ?
[ZØ4]   31:                       ; Offset Request-Header
[5W2]   32: header_seg      dw   ?
[314]   33:                      ; Segment Request-Header
[ØØØ]   34:
[BM1]   35: strategy:
[YL3]   36:         mov  cs:header_seg,es
[DA5]   37:              ; Segment Request-Header merken
[7N3]   38:         mov  cs:header_ofs,bx
[F55]   39:              ; Offset Request-Header merken
[3PØ]   4Ø:         ret
[ØØØ]   41:
[5X1]   42: interrupt:
[ULØ]   43:         cld
[XF1]   44:         push    ax
[ZF1]   45:         push    bx
[1G1]   46:         push    cx
[3G1]   47:         push    dx
[PF1]   48:         push    es
[PE1]   49:         push    di
[7E2]   5Ø:         call    pruefen
[1L3]   51:                           ; Passwort-Kontrolle
[VT3]   52:         mov     ax,cs:header_seg
[R15]   53:               ; Segment Request-Header holen
[3V1]   54:         mov     es,ax
[2X1]   55:                                ; und nach ES
[1U3]   56:         mov     bx,cs:header_ofs
[DY4]   57:              ; Offset Request-Header holen
[ZA2]   58:         lea     ax,Start
[N34]   59:                ; Offset fuer BREAK holen
[U63]   6Ø:         mov     es:14+[bx],ax
[TH4]   61:               ; Offset fuer BREAK ablegen
[P63]   62:         mov     es:16+[bx],cs
[FE4]   63:              ; Segment fuer BREAK ablegen
[352]   64:         mov     ax,Ø1ØØh
[832]   65:                                ; Returncode
[LV2]   66:         or      es:3+[bx],ax
[ØC1]   67:                                   ; ablegen
[GC1]   68:         pop     di
```

```
[GD1]   69:          pop     es
[XD1]   7Ø:          pop     dx
[VD1]   71:          pop     cx
[TD1]   72:          pop     bx
[RD1]   73:          pop     ax
[3PØ]   74:          ret
[ØØØ]   75:
[S73]   76: pruefen proc     near
[WF4]   77:          lea     dx,Passwort_Eingabe
[445]   78:                ; Eingabeaufforderung ausgeben
[2M1]   79:          mov     ah,9
[3K1]   8Ø:          int     21h
[PVØ]   81: pass:
[ØT2]   82:          lea  di,Passwort
[5P4]   83:                 ; Offset des Passworts holen
[ØG1]   84:          mov  cx,6
[HP4]   85:                  ; Passwort ist 6 Zeichen lang
[8TØ]   86: char:
[YD1]   87:          mov  ah,8
[GB5]   88:               ; Zeichen von Tastatur einlesen
[E61]   89:          int  21h
[7R2]   9Ø:          mov  ah,cs:[di]
[SN4]   91:                 ; erstes Passwort-Byte holen
[RC1]   92:          shr  ah,1
[ST4]   93:                 ; um Eins nach rechts schieben
[2M1]   94:          cmp  ah,al
[G86]   95:        ; wurde korrektes Zeichen eingegeben?
[ZE1]   96:          jne  pass
[RL3]   97:                          ; nein, dann von vorne
[S61]   98:          inc  di
[185]   99:               ; naechstes Zeichen anvisieren
[ZG1]  1ØØ:          loop char
[ØØØ]  1Ø1:
[123]  1Ø2:          lea  dx,Eingabe_ok
[1Z2]  1Ø3:                               ; Meldung ausgeben
[ØE1]  1Ø4:          mov  ah,9
[E61]  1Ø5:          int  21h
[3PØ]  1Ø6:          ret
[P52]  1Ø7: pruefen endp
[ØØØ]  1Ø8:
[PV4]  1Ø9: Passwort  db  'y' shl 1, 'n' shl 1
[323]  11Ø:           db  'g' shl 1, 'w' shl 1
[513]  111:           db  'i' shl 1, 'e' shl 1
[395]  112:            ;  Das Passwort heisst: 'yngwie'
[ØØØ]  113:
[L84]  114: Passwort_Eingabe  db  1Ø,13
[W64]  115:                   db  ' PASSWORT-KONTROLLE '
[2F4]  116:                   db  ' Autor: Marc Schneider '
[PU1]  117:                   db  1Ø,13,1Ø,13
[N76]  118:   db ' Geben Sie bitte Ihr PASSWORT ein :$'
[ØØØ]  119:
[F86]  12Ø: Eingabe_ok    db  1Ø,13,' PASSWORT ist OK!'
[2C2]  121:               db  7,1Ø,13,1Ø,13,'$'
[ØØØ]  122:
[A42]  123: Treiber endp
[R22]  124: MainSeg ends
[4W1]  125: end     Start
```

Listing 1. Eine Paßwortabfrage für die Datei »config.sys« ist schnell realisiert, wie »password.asm« zeigt. Sie übersetzen das Programm in den Treiber »password.sys«.

```
Name..... PASSWORD.SYS

Sprache.....

Grafikkarte..... jede

[HD5]    1: FF FF FF FF ØØ 8Ø 16 ØØ 21 ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ
[K95]    2: ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ 2E 8C Ø6 14 ØØ 2E 89 1E 12 ØØ
[GH5]    3: CB FC 5Ø 53 51 52 Ø6 57 E8 25 ØØ 2E A1 14 ØØ 8E
[KG5]    4: CØ 2E 8B 1E 12 ØØ 8D Ø6 ØØ ØØ 26 89 47 ØE 26 8C
[WH5]    5: 4F 1Ø B8 ØØ Ø1 26 Ø9 47 Ø3 5F Ø7 5A 59 5B 58 CB
[4K5]    6: 8D 16 7E ØØ B4 Ø9 CD 21 8D 3E 78 ØØ B9 Ø6 ØØ B4
[GX5]    7: Ø8 CD 21 2E 8A 25 DØ EC 3A EØ 75 EC 47 E2 FØ 8D
[XS5]    8: 16 E3 ØØ B4 Ø9 CD 21 C3 F2 DC CE EE D2 CA ØA ØD
[AG5]    9: 2Ø 5Ø 41 53 53 57 4F 52 44 2D 4B 4F 4E 54 52 4F
[EA5]   1Ø: 4C 4C 45 2Ø 2Ø 2Ø 28 63 29 2Ø 62 79 2Ø 2Ø 4D 61
[EA5]   11: 72 63 2Ø 53 63 68 6E 65 69 64 65 72 2Ø 2Ø 42 65
[YD5]   12: 72 6C 69 6E 2Ø 31 39 39 3Ø 2Ø 2Ø ØA ØD ØA ØD 2Ø
[ØD5]   13: 47 65 62 65 6E 2Ø 53 69 65 2Ø 62 69 74 74 65 2Ø
[VC5]   14: 49 68 72 2Ø 5Ø 41 53 53 57 4F 52 44 2Ø 65 69 6E
[VC5]   15: 2Ø 3A 24 ØA ØD 2Ø 44 61 73 2Ø 5Ø 41 53 53 57 4F
[GE5]   16: 52 44 2Ø 69 73 74 2Ø 4F 2E 4B 2E 2Ø 21 Ø7 ØA ØD
[RXØ]   17: ØA ØD 24
```

Listing 2. Das fertige Programm »password.sys« aus Listing 1 als Hexdump

»format.com« ausgetrickst

In der Version 4.01 von MS-DOS möchte der Format-Befehl eine ganze Reihe von Sicherheitsabfragen bestätigt wissen, bevor er endlich die gewünschte Tätigkeit ausführt. Dies ist besonders lästig bei Disketten, denen Sie mit dem Label-Kommando einen Namen zugewiesen haben.

Wenn Sie »format.com« mit dem zusätzlichen Parameter »/autotest« starten, umgeht das Programm alle Sicherheitsabfragen. Damit lassen sich Stapeldateien zum bequemen Formatieren von mehreren Disketten hintereinander realisieren. Wie wäre es zum Beispiel mit »multifmt.bat«?

```
break on
:schleife
format a: /autotest
format b: /autotest
goto schleife
```

Während der Rechner eine Diskette in Laufwerk A formatiert, können Sie in Laufwerk B eine neue Diskette einlegen und umgekehrt. Selbst wenn Sie nur über ein Diskettenlaufwerk verfügen, macht die Stapeldatei Sinn: Nach jedem Durchlauf fordert Sie MS-DOS zu einem Diskettenwechsel auf, den Sie dann nur noch mit einem beliebigen Tastendruck bestätigen müssen.

Das Break-Kommando benötigen Sie, weil Sie die Stapeldatei sonst nicht mehr abbrechen könnten. Bei »break off« reagiert das Betriebssystem bekanntlich während Diskettenzugriffen nicht auf [Ctrl-Break].

(Klaus Nickisch/tr/ks)

Interrupt-Umlenkung mit Turbo C

Sicherlich haben auch Sie als Profi-Programmierer schon einmal Probleme beim Umlenken von Interrupts in Turbo C gehabt und sind dann entweder auf eine andere Methode umgestiegen oder haben Ihre Routine in Assembler formuliert. Denn Turbo C stellt dem Programmierer einige Hürden in den Weg, wenn es um das Umlenken von Interrupts geht, die über bestimmte Register oder Flags Werte an die aufrufende Routine zurückgeben.

Stellen Sie sich eine Interrupt-Umlenkung am Beispiel des Tastatur-Interrupt 16hex etwa so vor:

```
void interrupt ( *old_16 )( void );
/* Variable zum Speichern des alten Interrupt-Vektors */
void interrupt new_16(void);
/* Funktionsprototyp der neuen Interrupt-Routine */
void main()
{
old_16 = getvect(0x16);
/* Speichert die Adresse des alten Vektors in der Variablen
»old_16« */
setvect(0x16,new_16);
/* Setzt die Adresse des Interrupt 16hex auf die Funktion
new_16(). Alle weiteren Aufrufe des Interrupts führen also zur
Funktion new_16(). */
...
}
void interrupt new_16(void)
{
...
/* Beliebiger Code, der den Interrupt auswertet */
old_16();
/* Am Ende folgt ein Aufruf der alten Interrupt-Routine */
...
/* Beliebiger Code */
return;
/* Normaler Rücksprung */
}
```

In diesem Fall dürfte Ihre Umlenkung mit Sicherheit nicht funktionieren. Aber warum nicht?

Die Antwort ist relativ einfach: Der Interrupt 16hex gibt sowohl über das AX-Register als auch über das Zero-Flag Werte zurück. Nun verändert entweder Ihr Code nach dem Aufruf von »old_16()« diese Werte, oder aber Turbo C löscht sie beim Verlassen der Interrupt-Funktion automatisch.

Um dies verstehen zu können, ist es zunächst notwendig, sich anzusehen, welche Anweisungen Turbo C an den Anfang und an das Ende einer Interrupt-Funktion setzt.

DMV-Versandservice

Die preiswerte Alternative für aktive PC-Anwender!

Anwendungen

ConText
Textverarbeitung mit Konzept

Kompromißlose WYSIWYG-Darstellung
Einfache und blitzschnelle Bedienung
Vielseitigkeit, Tempo und Flexibilität

ConText PRO (M)(D) DM 199.-
Professionell mit Spaltenblockbefehlen, Blockgrafikeditor und Rechenfunktionen

ConText EASY (M) DM 99.-
Einfache und praxisgerechte Bedienung, speziell für Einsteiger und Hobbyanwender

Upgrade ConText PC und ConText EASY auf ConText PRO DM 129.-

Zusatzprogramme zu ConText:

ConText-Adreßverwaltung DM 49.-
(auch universell einsetzbar)

ConText Zeicheneditor DM 99.-
Für Context-Bildschirm- und Druckerzeichen

ConText Rechtschreibhilfe DM 69.-
(auch universell einsetzbar)

ERGO 3.0 (D) DM 199.-
Die DOS-Benutzeroberfläche im SAA-Standard, die einfach alles hat!
Inklusive Kalender, Taschenrechner, Optimizer, Editor, TSR-Verwaltung, ASCII-Tabelle, Paßwortstruktur und Menüsystem

DMV-Power-Pack DM 349.-
Die Grundausstattung für Einsteiger und Profis: ERGO 3.0, ConText PRO und ConText Adreßverwaltung. **Sie sparen** DM 98.- gegenüber den Einzelpreisen!

VirusDoktor DM 99.-
Umfassender Schutz vor PC-Computerviren durch fünf Einzelprogramme, u.a. Sperren von Dateien, Virus-Checker mit Prüfsummen, C-MOS-Backup zum Einsteigerpreis

Hyperkey Plus 4.0 DM 99.-
Komfortabler Editor zur Tastaturbelegung für PC/XT/AT mit Makroprozessor inklusive speicherplatzsparender Abspiel-Version

MaskEdit Plus 5.0 (M)(D)
Maskengenerator mit Pulldownmenü-Technik, Blockgrafikeditor und gepackter Abspeicherung. Neben ASCII, ANSI und dBase III+ -Format im Grundpaket werden Treiber für folgende Programmiersprachen angeboten:

Turbo Pascal 3/4/5, Turbo C und Microsoft C, Topspeed-Modula-2, Turbo Basic, Quick Basic

MaskEdit Plus, ein Treiber DM 99.-
MaskEdit Plus, zwei Treiber DM 149.-
MaskEdit Plus, drei Treiber DM 199.-

PCpur-Software

Leicht anzuwenden, einfach zu bedienen und zu anwendergerechten Preisen - die Softwareserie der Zeitschrift PCpur

MultiFont Plus DM 69.-
Generator für eigene Fonts mit residentem Treiber für Matrix-Drucker
zusätzliche Fontware zu Multifont Plus DM 39.-

ASCII-Tiger DM 69.-
Schneller und wendiger Editor mit einstellbarer Bedieneroberfläche

Festplatten-Optimierer DM 69.-
Mehrere Optimierungsstrategien und komfortable Optionen schaffen minimale Zugriffszeiten auf Ihrem Massenspeicher

DOS-Software

RSM (M) DM 69.-
Resident-Software-Manager: menügesteuertes Laden und Löschen residenter Programme

3D-DRAW (D) DM 99.-
Das komfortable CAD-Programm mit Lichtquellensimulation und Animationsmöglichkeit

3D-DRAW Professional DM 199.-
Zusätzlich farbige Gestaltung von Objekten, Integration von Schrift und Verzerrungsfunktionen. Systemvor.: 640 KByte RAM, DOS ab 3.0.

Upgrade von 3D-DRAW auf Professional DM109.-

GW-Basic-Toolboxen je DM 69.-
Komfortable und leicht zu installierende Funktionserweitungen für GW-Basic in drei Paketen:

GW-Basic-Toolbox: **Benutzeroberfläche**

GW-Basic-Toolbox: **DOS-Funktionen**

GW-Basic-Toolbox: **Hercules-Grafik**

Navigator 4.0 (D) DM 69.-
Zusatzprogramm zur realistischen Simulation von Wind, Wetter und Flugplänen für den Microsoft Flugsimulator III und IV

TOOLBOX-Spezial

Programme und Quellcodes aus der Zeitschrift toolbox zum Superpreis. Dokumentation zum Ausdrucken als ASCII-File auf der Diskette.

TOOLBOX-Spezial (D) je DM 35.-

Spezial II:	**PasComp** - Stand. Pascal Compiler
Spezial IV:	**CALC & Kurvendiskussion**
Spezial V:	**STRUKTO Plus "Pascal"**
Spezial VII:	**Deutsche Silbentrennung**
Spezial IX:	**HPGL-Plotter - Treiber-Toolbox**
Spezial XI:	**MAP, MARK & RELEASE**
Spezial XIII:	**toolbox-Trickkiste Vol. 1**
Spezial XIV:	**toolbox-Trickkiste Vol. 2**
Spezial XV:	**Fitting, numerische Integration und lineare Gleichungssysteme**
Spezial XVI:	**Natürlichsprachl. Schnittstelle**
Spezial XVII:	**EMS-Speicher-Utilities**
Spezial XVIII:	**Nomenklatur von Alkanen**

Software-Entwicklung

BCI-DisAsm DM 199.-
Intelligenter MS-DOS-Disassembler zur Umwandlung von Programmcode in ein dokumentiertes Assemblerlisting

H.A.I - Tech DM 199.-
Hochsprachen-Assembler-Interface mit vordefinierten Makros zur schnellen Anbindung von Assemblerroutinen an die gängigen Hochsprachencompiler.

TopSpeed Modula-2
Programmentwicklung mit Zukunft durch Top-Speed-Modula. Bei uns eingedeutschte Compiler-Software und deutsche Dokumentationen.

TopSpeed Compiler DM 348.-
inklusive Dateiverwaltung und Maskengenerator

TopSpeed TechKit DM 248.-
TopSpeed Debugger DM 248.-
Paketpreis Comp. + Debugger DM 555.-
TopSpeed OS/2-Version DM 698.-

C-Funktionssammlung DM 99.-
für Turbo C und Microsoft C

GEMInterface PC je DM 198.-
Toolkit zur Erstellung eigener GEM-Applikationen. Vers. für T. Pascal 4/5, TopSpeed-Modula-2

DMV-Faktura DM 398.-
Komfortable Auftragsbearbeitung mit Kunden- und Artikelverwaltung. Integriert ist eine Adreßverwaltung mit Etikettendruck sowie ein Editor zur Brieferstellung mit Serienbrieffunktion. Eine Offene-Posten-Liste, Lagerbestand und eine kunden- und artikelbezogene Statistik kann erstellt werden.

DMV-Show-Manager (M)(D) DM 199.-
Mit dem integrierten Maskengenerator oder dem Pickup-Programm erstellte farbige Bildschirmansichten können menügesteuert zu selbstablaufenden Shows zusammengestellt werden. Ein Profiprodukt zum Low-Cost-Preis!

Unterhaltung

Fraktal Generator 3D (D) DM 69.-
Herrliche dreidimensionale Fraktalgrafiken in Sekundenschnelle. Systemanforderungen: EGA/VGA-Karte oder Schneider PC 1512.

PC-Spiele-Sampler DM 49.-
Bimbo II, Bouncer, Jakey, Starvision

POPULOUS + 5 neue Welten DM 69.95
Sie spielen Gott und Herscher

Know PC DM 49.-
Lustiges Frage- und Antwortspiel
Ergänzungsfragen Know PC DM 29.-

Zeitschriften

Soweit noch vorrätig, können Sie alle nicht mehr im Handel befindlichen Ausgaben unserer Zeitschriften DOS International, DOS TEST, toolbox, PCpur, AMIGA DOS und PC Amstrad über den DMV-Verlag beziehen. Beachten Sie bitte die günstigen Paketangebote für ältere Jahrgänge.

PC Amstrad Ultrapack DM 50.-
1/87 - 12/87 plus 3 Ausg. '86 und 2 Sammelord.

PASCAL-Superpack
Jeweils 6 Ausgaben freier Wahl DM 25.-
6 Ausgaben 7'87 bis 12'87 DM 25.-
7 Ausgaben 1'88 bis 8/9'88 DM 28.-
Für Paket-Angebote an DATABOXEN beachten Sie bitte die Werbung in den entspr. Ausgaben.

Sonderhefte

Alle nicht mehr im Handel erhältlichen Sonderhefte können, soweit noch vorrätig, über den DMV-Verlag bezogen werden.

DOS Extra je DM 18.-
Lieferbar sind die Hefte III bis XI
DATABOX DOS Extra III bis XI je DM 35.-

PASCAL Sonderdruck DM 25.-
Das Beste aus PASCAL 12'87 bis 6'87 für T P 3
DATABOX PASCAL Sonderdruck DM 35.-

DMV-Computer-Wissen I DM 18.-
Alles über Basic mit vielen nützl. Programmen
DATABOX DMV-Computer-Wissen I DM 35.-

Bücher

DOS-Taschenbücher je DM 29.80
Die beliebtesten Serien aus DOS International und DOS Extra jetzt als Taschenbücher! Darunter auch das vergriffene DOS Extra 1

Jeder Band ca. 270 Seiten, Paperback, gebunden, mit zahlreichen Abbildungen, Tabellen und Listings. Ein Index erleichtert das Auffinden wichtiger Funktionen.

Band 1, **Von Assembler bis MS-DOS**
Band 2, **Word 3.0 und 4.0**
Band 3, **Der PC glasklar**
Band 4, **DOS Praxis**
In Vorbereitung:
Band 5, **Die dBase-Werkstatt**

Alle Listings, Beispiele und Programme zu den DOS-Taschenbüchern Band 1, Band 3 und Band 4 erhalten Sie auch auf Datenträger zum günstigen DATABOX-Preis.

DATABOX,
Band 1, 3, und 4 je DM 24.-

Die Basic-2-Toolbox DM 49.-
Exklusiv v. uns für Amstrad/Schneider-Anwender
Diskette mit Listings zum Buch DM 29.-

Sammelmappen

Ordnung und Übersicht behalten Sie mit den praktischen Sammelschubern für unsere Zeitschriften. Für DOS International, DOS TEST, toolbox, PCpur, AMIGA DOS und PC Amstrad

2 Stück Sammelordner DM 15.80

Neu in unserem Angebot!!

DOS-Spielekiste

POPULOUS
Computer Simulationsspiel

Versandbedingungen:

Unabhängig von der Anzahl der bestellten Produkte, Programme und Bücher berechnen wir bei jeder Sendung für das Inland DM 4.-, für das Ausland DM 6.- Porto und Verpackung.

Alle PC-Software-Produkte sind wahlweise auf 5 1/4-Zoll- und 3 1/2-Zoll-Disketten erhältlich. Für Atari ST und Amiga liefern wir auf 3 1/2-Zoll-Disketten. Bitte beachten Sie die jeweiligen Bestellnummern. Benutzen Sie bitte die der Ausgabe beigefügte Bestellkarte.

Systemvoraussetzungen:

Soweit nicht anders vermerkt, sind alle Softwareprodukte auf MS-DOS-Computern ab DOS 2.1, minimal 256 kByte RAM und den Grafikkarten CGA, MGA, EGA, VGA und Hercules lauffähig.

Legende:

(M) = inklusive universell verwendbarem Maus-Cursortasten-Emulator.

(D) = Demonstrationsdiskette für DM 5.- erhältlich.

DMV-Verlag · Postfach 250 · 3440 Eschwege

DMV Daten- und

Dies sind am Anfang:

```
PUSH AX
PUSH BX
PUSH CX
PUSH DX
PUSH ES
PUSH DS
PUSH SI
PUSH DI
PUSH BP
```

und am Ende:

```
POP BP
POP DI
POP SI
POP DS
POP ES
POP DX
POP CX
POP BX
POP AX
IRET
```

Hinzu kommt noch das Setzen des DS-Registers zu Beginn einer Interrupt-Funktion, das jedoch von Speichermodell zu Speichermodell verschieden ist, sowie der Befehl »mov bp,sp« am Beginn und »mov sp,bp« am Ende der Funktion, falls Sie lokale Variablen in der Interrupt-Funktion einsetzen.
Nun wird klar, daß so die Werte des AX-Registers und des Zero-Flags zwangsläufig gelöscht beziehungsweise durch die alten Werte überschrieben werden und die Umlenkung nicht sauber funktionieren kann.
Die Lösung des Problems ist nicht schwer: Wenn Sie noch einen weiteren Code hinter dem Aufruf von »old__16()« haben, der eventuell Register verändern könnte (und das tut so ziemlich jede C-Zeile), dann müßten Sie nach dem Aufruf folgende Zeilen in Ihren Quelltext einfügen:

```
__emit__(0x50);
/* PUSH AX */
__emit__(0x9C);
/* PUSHF */
```

Sie zwingen damit den Compiler, die entsprechenden Assemblerbefehle direkt in den Objektcode einzusetzen und retten so die Registerinhalte. Nun können Sie Ihre Funktion beliebig weiterführen. Hinter der letzten Zeile der Funktion müssen Sie dann folgendes einsetzen:

```
__emit__(0x9D);
/* POPF */
__emit__(0x58);
/* POP AX */
```

Dadurch ist sichergestellt, daß die Rückgabewerte der Interrupt-Routine erhalten bleiben. Wenn Sie diese bewußt ändern wollen, können Sie diese Methode selbstverständlich nicht verwenden. Sie sollten dann – je nach Art und Plazierung der Veränderung – entsprechende Pop- und Push-Befehle selbst einbauen.
Nun sind Sie am Ende Ihrer neuen Routine des Interrupt 16hex angelangt. Doch wenn Sie die Funktion ganz normal verlassen würden, würden ja zwangsläufig die Registerwerte von Turbo C wieder zurückgesetzt. Um dies zu verhindern, setzen Sie folgenden Programmteil an das Ende der neuen Routine:

```
__emit__(0x89,0xEC);
/* MOV SP,BP */
```

(Diese Zeile darf nur eingefügt werden, wenn in der neuen Interrupt-Funktion lokale Variablen verwendet wurden, dann ist sie jedoch unbedingt erforderlich.)

```
__emit__(0x5D);
/* POP BP */
__emit__(0x5F);
/* POP DI */
__emit__(0x5E);
/* POP SI */
__emit__(0x1F);
/* POP DS */
__emit__(0x07);
/* POP ES */
__emit__(0x5A);
/* POP DX */
__emit__(0x59);
/* POP CX */
__emit__(0x5B);
/* POP BX */
```

Diese Zeilen holen die von Turbo C zu Anfang der Interrupt-Funktion gespeicherten Registerwerte zurück, jedoch nicht den Wert des AX-Registers.

```
__emit__(0x83,0xC4,0x02);
/* ADD SP,02 */
```

Diese Zeile »überspringt« das Rückholen des AX-Registers und beläßt es somit auf dem von der alten Interrupt-Routine zurückgelieferten Wert.

```
__emit__(0xCA,0x02,0x00);
/* RETF 0002 */
```

Diese Zeile verläßt die Interrupt-Funktion. Dies geschieht jedoch nicht mit dem üblichen Iret-Befehl, da dieser die bei einem Int-Kommando automatisch auf dem Stack abgelegten Flags zurückholen und damit gleichzeitig den Wert des Zero-Flags zurücksetzen würde. Dieses Flag muß jedoch getrennt behandelt werden, da es beim Interrupt 16hex eine besondere Bedeutung hat: Es gibt bei Aufruf der Funktion 01hex an, ob ein Zeichen im Tastaturpuffer vorhanden ist. Durch Verwendung von »retf 0002« wird also der Rücksprung durchgeführt, und die Flags werden vom Stack gelöscht, allerdings ohne gleichzeitig in das entsprechende Register übernommen zu werden.
Das Beispiel der Umlenkung des Interrupt 16hex ist willkürlich ausgewählt. Es zeigt jedoch die Problematik der automatischen Registerrücksetzung von Turbo C am Beispiel eines normalen Registers und der Prozessor-Flags. Wenn Sie einen anderen Interrupt umleiten wollen, der eventuell andere Register als Rückgabespeicher verwendet, müssen Sie das Beispiel etwas modifizieren. Das Konzept bleibt jedoch das gleiche.

(Wolfgang Spraul/tr/ks)

Zeilenzähler in C

Ein für Programmierer sehr wertvoller Bestandteil des Unix-Betriebssystems ist das Dienstprogramm »pr«. Damit können längere Quelltexte sauber mit Zeilen- und Seitenzahlen versehen ausgedruckt werden. Es bekommt seine Eingaben von Standard-In und leitet sie nach Standard-Out.
Mit Hilfe einer Stapeldatei, nennen wir sie der Einfachheit halber »druck.bat«, und dem kurzen C-Programm »counti.c« (Listing 3) haben Sie den gleichen Komfort auch auf Ihrem MS-DOS-Rechner. Die Stapeldatei enthält nur eine einzige Zeile, nämlich:

```
type %1 › counti >lpt1
```

Natürlich ist dieses C-Programm recht spartanisch gehalten; zum Beispiel ließe sich eine Einstellmöglichkeit für die Seitenlänge per Kommandozeilenparameter einbauen. Mit Sicherheit ist es aber eine gute Anregung, an diesem Konzept weiterzuarbeiten und auch weitere Filterprogramme in C zu entwerfen.

(Frank-Michael Schlede/tr/ks)

```
  Name..... COUNTI.C

  Sprache..... Turbo C

  Grafikkarte..... jede

[L13]    1: #include <stdio.h>
[ØØØ]    2:
[LKA]    3: #define HEADER(page)   printf("*** Dies ist
             Seite: %3d ***  \n\n",page);
[293]    4: #define LENGTH         65
[ØØØ]    5:
[UWØ]    6: main()
[P7Ø]    7: {
[4Ø2]    8:    int eingab;
[3L2]    9:    int zaehler = Ø;
[G72]   1Ø:    int zeile = 1;
[EY1]   11:    int page = 1;
[ØØØ]   12:
[112]   13:    HEADER(page);
[Y73]   14:    printf("%3d: ",zeile);
[ØØØ]   15:
[LØ5]   16:    while((eingab = getchar()) != EOF)
[P7Ø]   17:       {
[ZS2]   18:          if((zaehler == Ø) &&
[CK2]   19:             (eingab == '\n'));
[ØØØ]   2Ø:
[WH4]   21:          /*  Keine Aktion, falls erste
[BU4]   22:              Zeile nur aus CR/LF besteht */
[ØØØ]   23:
[ZRØ]   24:       else
[P7Ø]   25:          {
[MN1]   26:             zaehler++;
[PØ3]   27:             printf("%c",eingab);
[LL2]   28:             if(eingab == '\n')
[5M3]   29:             /* Zeilenende erkannt */
[P7Ø]   3Ø:                {
[571]   31:                   zeile++;
[3T1]   32:                   if(zeile ==
[ZD2]   33:                      (LENGTH * page))
[P7Ø]   34:                      {
[NZ1]   35:                         printf("\f");
[741]   36:                         page++;
[112]   37:                         HEADER(page);
[U7Ø]   38:                      }
[ØØØ]   39:
[Y73]   4Ø:                      printf("%3d: ",zeile);
[ØØØ]   41:
[U7Ø]   42:                }
[U7Ø]   43:          }
[ØØØ]   44:
[U7Ø]   45:       }
[DØ2]   46:       printf("\n");
[U7Ø]   47: }
```

Listing 3. Das Filterprogramm »counti.c« versieht Ihre Quelltexte mit Zeilen- und Seitennummern

Das Assembler-Apfelmännchen

Programme zu entwickeln ist oft schwer genug. Die Aufgabe, sie wirkungsvoll zu beschleunigen, stellt den Programmierer meist vor noch erheblich größere Probleme.

Es gibt zwar Allerweltsweisheiten wie »Programmieren Sie zeitkritische Programmteile in Assembler« oder »Ersetzen Sie langsame BIOS- und DOS-Routinen durch eigene«, doch helfen sie meist wenig oder erfordern mehr Aufwand, als sie Erfolg versprechen. Auch dieser Beitrag wird Ihnen nicht *das* Verfahren oder *die* Regeln zur perfekten Programmoptimierung liefern, Sie werden jedoch einige äußerst effektive Routinen und Tricks in die Hand bekommen, die Ihnen auch bei eigenen Problemstellungen weiterhelfen.

Betrachten Sie zunächst »apfel.pas«, Listing 4. Es handelt sich dabei um ein kurzes Turbo-Pascal-Programm, das eine Apfelmännchengrafik berechnet und auf dem Bildschirm ausgibt. Sicher ist Ihnen ein solches Programm in dieser oder in ähnlicher Form schon einmal begegnet, und wenn Sie es ausprobiert haben, kennen Sie auch die Qualen, die vor dem ästhetischen Genuß des Ergebnisses stehen: Es ist nervtötend langsam (auf einem PC/XT benötigt es deutlich über eine halbe Stunde). Dennoch ist das Programm auf den ersten Blick nicht mehr wesentlich zu optimieren, es enthält nur gewöhnliche, arithmetische Berechnungen, die, häufig wiederholt, eben einen hohen Zeitaufwand erfordern. Auch eine Programmierung in Maschinensprache verspricht wenig Erfolg, denn man kann davon ausgehen, daß die Arithmetikroutinen von Turbo Pascal bereits sehr hoch optimiert sind. Aber sind sie auch für die Problemstellung geeignet?

Die Hauptarbeit im Programm wird in der Funktion »Iteration« geleistet. Die Fließkommaarithmetik bestimmt die Farbe des gewünschten Bildpunktes. Eine Untersuchung zeigt, daß die Variablen in der Funktion nie größere Werte als die maximale horizontale Bildschirmauflösung (bei der im Programm vorläufig verwendeten CGA-Karte also 320) annehmen, das heißt, die Fließkommaarithmetik ist viel zu »leistungsfähig« für die Kommazahlen bis 320. Die wesentlich schnellere Integer-Arithmetik erweist sich als für das Problem ungeeignet. Was liegt also näher, als eine eigene »Fixkomma«-Arithmetik zu entwickeln, die für das Problem maßgeschneidert ist?

Im Listing 5 (»iterat.asm«) finden Sie ausführlich kommentiert die fertige Lösung des Problems, die compiliert in Verbindung mit dem dazu passenden Steuerprogramm »apfelobj.pas« (Listing 6) dem Apfelmännchen zu einer beachtlichen Geschwindigkeitssteigerung um den Faktor 7 bis 8 verhilft.

Alle »Fixkommazahlen« sind 32 Bit breit (das heißt 4 Byte beziehungsweise ein 16-Bit-Registerpaar). Die 20 niederwertigen Bit enthalten die Nachkommastellen, die nächsten 11 Bit die Vorkommastellen und das höchstwertige Bit das Vorzeichen. Jede Zahl kann demnach Werte von rund -2047 bis +2048 mit fünf- bis sechsstelliger Genauigkeit nach dem Komma aufnehmen.

Die Funktion »Wandle« in Listing 6 wandelt jede in diesen Bereich passende Real-Zahl in das korrekte »Fixkomma«-Format um.

Sie können »Fixkomma«-Zahlen genau wie gewöhnliche 32-Bit-Integer-Zahlen addieren und subtrahieren, das heißt, die Turbo-Pascal-Longint-Arithmetik liefert bei Addition und Subtraktion das korrekte Ergebnis. Die Anwendung in Assembler und die Benutzung der Multiplikations-, Divisions- und Quadrierroutine entnehmen Sie bitte dem kommentierten Listing 5. Die Prozedur »Iteration« zeigt Ihnen in vielen Beispielen die Anwendung und ist fast eine Wort-für-Wort-Übersetzung der Pascal-Funktion »Iteration« aus Listing 4 – die Divisionsroutine wird zwar für das Apfelmännchen nicht benötigt (Sie können sie entfernen, wenn Sie wollen), ihr Gebrauch dürfte jedoch ebenfalls aus den Kommentarzeilen klar werden.

Das Assembler-Listing müßte sich mit jedem gängigen Assembler (MASM, TASM, A86) in eine Objektdatei übersetzen lassen. Insider werden sicher bemerkt haben, daß es für den A86 geschrieben und später angepaßt wurde. Das Pascal-Listing 6 benötigt die Objektdatei zum Compilieren im aktuellen Verzeichnis. Genau wie beim Listing 4 ist zum Start der BGI-Treiber für Ihre Grafikkarte (die Sie in den Listings an der kommentierten Stelle eintragen, falls Sie keine CGA-Karte besitzen) im aktuellen Verzeichnis erforderlich.

Die Programme lassen sich mit Turbo Pascal ab Version 4.0 übersetzen, eine Anpassung an andere Versionen dürfte jedoch problemlos möglich sein.

Sie können die Arithmetikroutinen leicht an einen anderen Zahlenbereich (und damit an eigene Anwendungen) anpassen, sofern innerhalb des Bereichs zwischen 16 und 28 Bit breite Nachkommastellen enthalten sind. Dazu ändern Sie in der Multiplikations- und Quadrierroutine nur den Programmteil, der das Registertrio DX:AX:BX um 4 Bit nach rechts schiebt (»shiftet«). Benötigen Sie zum Beispiel 16 Bit für die Nachkommastellen, dann entfernen Sie ihn; entscheiden Sie sich für 24 Bit Nachkommastellen, müssen Sie dort das Registertrio um 8 Bit nach rechts schieben:

```
MOV BH,BL
MOV AL,BH
```

Anwendungen gesucht

Haben Sie eine schnelle und komfortable Textverarbeitung geschrieben? Oder eine Datenbank mit frei wählbaren Eingabemasken? Eventuell ein Zeichenprogramm? Wenn Ihr Programm mit professionellen Programmen konkurrieren kann, ist es mit Sicherheit zu umfangreich, um als Listing in der DOS International zu erscheinen. Zögern Sie deshalb nicht, schicken Sie uns unverbindlich die aktuelle Version Ihres Programms und einen Ausdruck der Dokumentation. Eventuell wird Ihr Programm der Verkaufsschlager im Rahmen der neuen DOS-Software-Schiene. Falls Sie sich vorweg informieren möchten: Zwischen 15.00 und 17.00 Uhr stehen wir Ihnen an allen Werktagen unter der Rufnummer (089) 4 61 00 10 zur Verfügung.

Schicken Sie Ihre Unterlagen an folgende Adresse:

Redaktionsbüro
Everts & Hagedorn
»DOS Software«
Hans-Stießberger-Str. 3
8013 Haar/München

AGS

Qualitäts EDV Zubehör

Farbband-Kassetten

AGS Farbbandfarbe, 20 ml	12,25
Brother M-1409	12,40
Brother M-1509/M-1709	13,65
Brother M-1724 L	16,00
C.Itoh Riteman F+/C+	14,55
C.Itoh C-610	39,50
Citizen 120-D/LSP-10	12,60
Citizen HQP-40	11,55
Citizen Swift 24	14,90
Epson FX-80/800, LX-800/400	10,70
Epson FX-100/FX-1000	11,90
Epson GX/LX-80-86, LX-90	9,80
Epson LQ-800/850/500/400	11,55
Epson LQ-1000/LQ-1050	13,30
Epson LQ-1500	12,60
Epson LQ-2500	12,65
Fujitsu DL-3300/3400	13,65
Fujitsu DL-3300/3400 Color	55,00
Fujitsu DPL-24, DL-2400/ DL-2600/DL-5600	27,80
Fujitsu DX-2100/2300/2400	13,65
IBM 4201 Graphikdrucker II	13,40
IBM 4202 Graphikdrucker II-b	15,10
IBM 4207 Proprinter X-24	14,35
IBM 4208 Proprinter XL-24	16,35
Mannesmann MT-81	11,70
NEC Pinwriter P-9/5	12,70
NEC Pinwriter P-6	12,70
NEC Pinwriter CP-6 Color	31,80
NEC Pinwriter P-7	14,50
NEC Pinwriter CP-7 Color	59,50
NEC Pinwriter P-2200/P2+	14,10
NEC Pinwriter P6+/P7+	14,90
NEC Pinwriter P6+/P7+ Color	36,80
Oki Microline 182/192/320/321	13,95
Oki Microline 292	17,00
Oki Microline 293/294	18,75
Oki Microline 390/391	14,40
Oki Microline 393	26,90
Panasonic KXP-1090 ORIGINAL	17,40
Panasonic KXP-1524/1540	17,50
Panasonic KXP-1124	18,00
Seikosha SP-Serie/SL-80 AI	13,10
Schneider DMP-2000/3000/3160	14,55
Schneider LQ-3500/SD-24	13,10
Star LC 24-10/XB 24-10	14,15
Star LC-10/NX-1000	10,80
Star LC-10/NX-1000 Color	18,45
Star NB 24-10	13,30
Star NB 24-15/NB-15	15,05
Star NL/NG/ND/NR-10	13,30
Star NX-15/ND-15/NR-15	14,40

Auszug aus unserem Lieferprogramm

Mengenrabatte:
ab 10 Artikel ./. DM 1,00 pro Artikel, auch sortiert
ab 20 Artikel ./. DM 2,00 pro Artikel, auch sortiert
ab 50 Artikel ./. DM 3,00 pro Artikel, auch sortiert

Die meisten Farbband - Kassetten auch in den Farben rot, blau, grün oder braun - Aufpreis ca. 20 %. Fragen Sie auch nach Original-Farbbandkassetten, Matrifilm, OCR-schwarz und Sonderanfertigungen.

Laserdruckerzubehör

der Fabrikate

ATARI CANON CENTRONICS C.ITOH DATAPRODUCTS DEC EPSON FUJITSU HEWLETT PACKARD IBM KYOCERA MANNESMANN TALLY NEC OKI QUME RICOH PANASONIC RANK XEROX TOSHIBA

zu günstigen Preisen auf Anfrage.

AGS Appel & Grywatz OHG
Werwolf 54
5650 Solingen 1
Telefon: 0212 / 13084
Telefax: 0212 / 10647
BTX : 0212 / 13083

Geschäftszeiten:
Montag bis Freitag von 8.00 bis 18.00 Uhr

Verlangen Sie mehr!

Harald Göckel

WordPerfect 5.0/5.1

Macroprogrammierung

1990, 427 S., geb., DM 69,– incl. Diskette
ISBN 3-7785-1935-2

Mit der Macroprogrammierung vermeiden Sie unnütze Doppelarbeiten, führen sogar komplizierteste Funktionen auf Knopfdruck aus und erweitern die Leistungsfähigkeit der Textverarbeitung. Ca. 150 Beispiel-Makros sind ausführlich beschrieben und von Diskette abrufbar.

Paulo Heitlinger, Stephan Wolf und Karin Brotz

Novell

Arbeitsbuch zu SFT NetWare 2.1x

Band 1
2., überarb. Auflage
1990, 392 S., geb., DM 98,–
ISBN 3-7785-1940-9

Band 2
2., überarb. Auflage
1990, 358 S., geb., DM 98,–
ISBN 3-7785-1941-7

Band 1 beschreibt schwerpunktmäßig die Installation und den Betrieb von NetWare im File-Server, die Einrichtung von Brücken und die Generierung von „Shells" für die Arbeitsstationen.

Band 2 befaßt sich hauptsächlich mit der Benutzeroberfläche, mit dem Einrichten von Usern/Usergruppen und mit der Datenstruktur. Alle Kommandos sind in diesem Teil dokumentiert.

Für die wesentlich erweiterte Neuauflage wurden nicht nur Darstellungen noch präziser und verständlicher gemacht, sondern auch neue Themen aufgenommen wie Ethernet-Topologien, Ethernet-Hardware, Bridge-Technologie, OS/2 Requester, Einbindung von MacIntosh, Beschränkungen der ELS-Versionen, MHS Message Handling System.

Heiko und Holger Stutzke

Computereinführung in Klein- und Mittelbetrieben

Ein Leitfaden für den Aufbau einer effektiven Bürokommunikation

1990, 160 S., kart., DM 39,– ISBN 3-7785-1932-8

Die Autoren beschreiben ausführlich die praktische Herangehensweise an Reorganisationsprojekte in Klein- und Mittelbetrieben. Übersichten und Checklisten runden das Bild ab.

BESTELLCOUPON
einsenden an: Hüthig Buch Verlag GmbH
Im Weiher 10, 6900 Heidelberg

Titel

Name, Vorname

Straße, Nr.

PLZ, Ort

Datum, Unterschrift

Hüthig

```
MOV AH,AL
MOV DL,AH
```

Generell sollte aus Geschwindigkeitsgründen die Anzahl der Bits der Nachkommastellen durch 4 oder noch besser durch 8 teilbar sein. Daß Sie bei mehr als 24 Bit Nachkommastellen nach links in DX:AX verschieben müssen, müßte Ihnen klar sein.

Die Divisionsroutine kann noch leichter angepaßt werden: Wenn Sie sich für n Bit Nachkommastellen entscheiden, programmieren Sie einfach statt dem »MOV BP,53« in der Divisionsroutine ein »MOV BP,n + 33«.

Die Routine arbeitet im übrigen nach dem normalen, schriftlichen Divisionsalgorithmus. Eine genaue Erklärung aller Programme und Routinen würde den Rahmen dieses Beitrags sprengen, es lohnt sich aber, sie etwas genauer zu untersuchen – vor allem, wenn Sie selbst Arithmetikroutinen programmieren.

Vielleicht möchten Sie nach den Verbesserungen der Arithmetik das Programm noch weiter beschleunigen, allerdings wird mit dem verwendeten Algorithmus keine wesentliche Geschwindigkeitssteigerung mehr möglich sein. Eigene Bildschirmroutinen wären zum Beispiel unzweckmäßig, da die Bildschirmausgabe im gesamten Programm weniger als zwei Sekunden benötigt. Generell sind optimierte Bildschirmroutinen nur in einigen speziellen Anwendungen, wie zum Beispiel Textverarbeitungen, Tabellenkalkulationen oder Animationen, sinnvoll. In Turbo Pascal bewirkt übrigens die bloße Einbindung der Unit »CRT« (es muß keine Prozedur daraus aufgerufen werden) eine Beschleunigung der Bildschirmausgabe, die für die meisten Fälle ausreicht.

Die Variablenübergabe von Turbo Pascal an Assembler ist nicht schwer, wenn Sie sich an einige Grundregeln halten

Beim Einbinden von Assemblermodulen in Turbo Pascal können, wie Listing 5 zeigt, auch externe Variablen aus dem Pascal-Programm im Assemblermodul verwendet werden. Dabei sollten allerdings zwei Regeln beachtet werden, die zwar nicht zwingend sind, aber doch Schwierigkeiten vermeiden helfen:

1. Deklarieren Sie die Variablen entweder nur im Assemblermodul oder nur in Pascal als extern (in Pascal ist dies ohnehin nur in Units möglich), um Verwechslungen zu vermeiden.
2. Beschränken Sie sich bei Extrn-Deklarationen auf Prozeduren, Funktionen und Variablen; Extrn-Konstanten hingegen führen in Pascal meist zu Schwierigkeiten.

Nach dieser etwas allgemeineren Ausführung wieder konkret zur Programmbeschleunigung. Wenn sich Programmteile nicht unmittelbar beschleunigen lassen, hilft oft nur die Psychologie weiter! Nehmen Sie zum Beispiel eine Adreßverwaltung, die Datensätze nach einem bestimmten Kriterium sortiert. Haben Sie eine große Zahl neuer Datensätze eingegeben, kann das Sortieren je nach Programm (wenn es etwa auf Diskette sortiert) relativ lange dauern. Es wäre besser, das Programm jeden Datensatz unmittelbar nach der Eingabe direkt einsortieren zu lassen. Dies würde vielleicht stets eine Sekunde Verzögerung bedeuten, die Sie allerdings sicher weniger stört als ein mehrminütiger Sortiervorgang. Unordnung gleich zu vermeiden ist besser, als sie nachträglich zu beseitigen!

Hoffentlich hat Ihnen dieser Beitrag für die Optimierung eigener Programme wichtige Anregungen gegeben. Wenn nicht, haben Sie zumindest ein schnelles Apfelmännchenprogramm zum Abtippen erhalten.

(Ulrich Hild/tr/ks)

```
  Name.......... APFEL.PAS

  Sprache....... Turbo Pascal ab 4.Ø

  Grafikkarte..... CGA

  Besonderheiten.. benötigt CGA.BGI
```

```
[CU7]    1: {APFEL.PAS - zeichnet Apfelmännchengraphik}
[UK3]    2: {Turbo Pascal ab 4.Ø }
[2W7]    3: {benötigt BGI-Treiber im Hauptverzeichnis }
[2R3]    4: {Autor: Ulrich Hild }
[ØØØ]    5:
[163]    6: program apfelmann;
[9P2]    7: uses crt,graph;
[ØØØ]    8:
[EH2]    9: const tiefe=3Ø;
[YL5]   1Ø:       rmin=-2.5;rmax=1;imin=-1.5;imax=1.5;
[ØØØ]   11:
[F83]   12: var   xr,yi,v,farbe,
[7T1]   13:       xres,yres,
[UA5]   14:       graphdriver,graphmode:integer;
[3U1]   15:       maxf:word;
[1Z3]   16:       ar,ai,r,i,x,xalt,y:real;
[V41]   17: label Ø;
[ØØØ]   18:
[ZX6]   19: function iteration(xr,yi:integer):word;
[MUØ]   2Ø: begin
[A47]   21: r:=rmin+xr*ar;i:=imin+yi*ai;v:=Ø;x:=Ø;y:=Ø;
[P31]   22: repeat
[ØM6]   23:   xalt:=x;x:=sqr(x)-sqr(y)+r;y:=2*xalt*y+i;
[361]   24:   inc(v);
[8G6]   25: until (sqr(x)+sqr(y)>tiefe) or (v=tiefe);
[CAA]   26: if v=tiefe then iteration:=Ø else iteration
            :=succ(v mod maxf);
[ZNØ]   27: end;
[ØØØ]   28:
[MUØ]   29: begin
[ØV5]   3Ø: graphdriver:=cga;graphmode:=cgacØ;
[E96]   31: {Graphikmodus nach Belieben ändern }
[NZ5]   32: InitGraph(graphdriver,graphmode,'');
[S94]   33: if GraphResult<>grOK then
[MUØ]   34: begin
[RW6]   35:   writeln('Graphik-Fehler : ',graphdriver);
[U96]   36:   writeln(GraphErrorMSG(graphdriver));
[T41]   37:   Halt(1);
[ZNØ]   38: end;
[CB5]   39: xres:=GetMaxX+1;yres:=GetMaxY+1;
[163]   4Ø: maxf:=GetMaxColor;
[417]   41: ar:=(rmax-rmin)/xres;ai:=(imax-imin)/yres;
[GK3]   42: for yi:=Ø to yres-1 do
[MUØ]   43: begin
[6L3]   44:   for xr:=Ø to xres-1 do
[MUØ]   45:   begin
[L44]   46:     farbe:=iteration(xr,yi);
[GU3]   47:     putpixel(xr,yi,farbe);
[ZNØ]   48:   end;
[C94]   49:   if keypressed then goto Ø;
[ZNØ]   5Ø: end;
[Y44]   51: repeat until keypressed;
[X52]   52: Ø:CloseGraph;
[4V2]   53: RestoreCrtMode;
[KNØ]   54: end.
```

Listing 4. Nur wenige Pascal-Zeilen in »apfel.pas« genügen, um eine (langsame) Fraktalgrafik zu zeichnen

```
  Name.......... ITERAT.ASM

  Sprache....... Assembler, MASM, TASM

  Grafikkarte..... jede

  Besonderheiten.. als Modul für "apfelobj.pas"
```

```
[244]    1: ITERAT.ASM (MASM,TASM,A86)
[8A3]    2: ;Autor: Ulrich Hild
[P3Ø]    3: ;
[NY5]    4: ;OBJ-Include Datei für Turbo Pascal
[RW3]    5: ;Programm APFELOBJ.PAS.
[FC7]    6: ;Enthält Routinen zur Fixkomma-Arithmetik
[NN6]    7: ;und eine Iterationsprozedur für eine
[WS3]    8: ;Apfelmännchengraphik
[ØØØ]    9:
[ØØØ]   1Ø:
[444]   11: DATA SEGMENT WORD PUBLIC
[ØØØ]   12:
[Y21]   13: r    DD ?
[C21]   14: i    DD ?
[A31]   15: x    DD ?
[C31]   16: y    DD ?
[HD1]   17: xalt DD ?
[CG1]   18: sqxy DD ?
```

```
[ØØØ]   19:
[DG1]   2Ø: DATA ENDS
[ØØØ]   21:
[ØØØ]   22:
[X24]   23: CODE SEGMENT BYTE PUBLIC
[ØØØ]   24:
[KK3]   25: ASSUME CS:CODE,DS:DATA
[ØØØ]   26:
[4T2]   27: PUBLIC ITERATION
[ØØØ]   28:
[6L4]   29: EXTRN maxf:WORD,tiefe:WORD
[TW4]   3Ø: EXTRN rmin:DWORD,imin:DWORD
[EX5]   31: EXTRN ar:DWORD,ai:DWORD,entf:DWORD
[GY6]   32: ;DWORD Variablen müssen in Turbo Pascal
[395]   33: ;als LONGINT deklariert werden
[ØØØ]   34:
[NS3]   35: xr EQU WORD PTR [BP+6]
[SR3]   36: yi EQU WORD PTR [BP+4]
[ØØØ]   37:
[M56]   38: DIVØ:               ;verläßt Iteration bei
[U71]   39:   ADD SP,6
[HC6]   4Ø:   POP BP            ;Divisionsfehler und kehrt
[9M5]   41:   RET 4             ;zurück zu Turbo Pascal
[X35]   42:   ;!beim Einbinden in Units RETF 4!
[ØØØ]   43:
[5F6]   44: FIXPIDIV PROC NEAR     ;DX:AX=DX:AX/BX:CX
[453]   45: ;DX:AX=DX:AX/BX:CX
[TB5]   46: ;bei Division durch Ø wird zu DIVØ
[Z32]   47: ;gesprungen
[486]   48: ;zerstörte Register : BX,CX,SI,DI,BP
[TD6]   49: ;geschützte Register: CS,DS,SS,ES,SP
[P3Ø]   5Ø: ;
[GZ4]   51:   OR BX,BX          ;Vorzeichen Nenner?
[LY4]   52:   PUSHF             ;Vorzeichen sichern
[WP6]   53:   JNS ZØØØ          ;positiv, dann nicht negier
        en
[7D6]   54:   NOT CX            ;sonst negiere Nenner BX:CX
[541]   55:   NOT BX
[D71]   56:   ADD CX,1
[671]   57:   ADC BX,Ø
[8NØ]   58: ZØØØ:
[3Z4]   59:   OR DX,DX          ;Vorzeichen Zähler
[ZXØ]   6Ø:   PUSHF
[S36]   61:   JNS ZØØ1          ;positiv => nicht negieren
[3R6]   62:   NOT AX            ;sonst negiere Zähler DX:AX
[941]   63:   NOT DX
[971]   64:   ADD AX,1
[A71]   65:   ADC DX,Ø
[9NØ]   66: ZØØ1:
[KX5]   67:   MOV SI,BX         ;Nenner sichern in SI:DI
[5G1]   68:   MOV DI,CX
[1R4]   69:   OR BX,CX          ;Division durch Ø?
[WD3]   7Ø:   JZ DIVØ           ;dann raus
[PH1]   71:   XOR CX,CX
[LH1]   72:   XOR BX,BX
[UC6]   73:   MOV BP,53         ;Schleife mit BP als Zähler
[ANØ]   74: ZØØ2:
[VL5]   75:   RCL CX,1          ;eine Stelle mehr holen
[A91]   76:   RCL BX,1
[GV4]   77:   SUB CX,DI         ;paßt Divisor?
[ND1]   78:   SBB BX,SI
[BV5]   79:   JNB ZØØ3          ;dann 1 in Carry schreiben
[Z56]   8Ø:   ADD CX,DI         ;sonst SUB rückgängig
[TZ5]   81:   ADC BX,SI         ;und Ø in Carry schreiben
[BNØ]   82: ZØØ3:
[TLØ]   83:   CMC
[ØB6]   84:   RCL AX,1          ;Carry in Ergebnis schieben
[E91]   85:   RCL DX,1
[RZØ]   86:   DEC BP
[XP5]   87:   JNZ ZØØ2          ;Schleifenende Division
[S56]   88:   POPF              ;Vorzeichen Ergebnis setzen
[291]   89:   JNS ZØØ4
[LSØ]   9Ø:   POPF
[391]   91:   JNS ZØØ5
[N81]   92:   JMP ZØØ6
[CNØ]   93: ZØØ4:
[LSØ]   94:   POPF
[491]   95:   JNS ZØØ6
[DNØ]   96: ZØØ5:
[FP4]   97:   NOT AX            ;Negiere Ergebnis
[941]   98:   NOT DX
[971]   99:   ADD AX,1
[A71]  1ØØ:   ADC DX,Ø
[ENØ]  1Ø1: ZØØ6:
[ZY3]  1Ø2:   RET               ;Ende Division
[U82]  1Ø3: FIXPIDIV ENDP
[ØØØ]  1Ø4:
[K63]  1Ø5: FIXPIMUL PROC NEAR
[V43]  1Ø6: ;AX:BX=BX:CX*DX:AX
[594]  1Ø7: ;keine Überlaufkontrolle
[YV6]  1Ø8: ;zerstörte Register : CX,DX,SI,DI,BP,ES
[1X5]  1Ø9: ;geschützte Register: CS,DS,SS,SP
[P3Ø]  11Ø: ;
[L76]  111:   OR BX,BX          ;Vorzeichen positiv machen
[GG5]  112:   PUSHF             ;und Vorzeichen sichern
[591]  113:   JNS ZØØ7
[2L4]  114:   NOT CX            ;negiere 1. Faktor
[541]  115:   NOT BX
[D71]  116:   ADD CX,1
[671]  117:   ADC BX,Ø
```

```
[FNØ]  118: ZØØ7:
[6C5]  119:   OR DX,DX          ;Vorzeichen 2. Faktor?
[LY4]  12Ø:   PUSHF             ;Vorzeichen sichern
[1N3]  121:   JNS ZØØ8          ;+ => weiter
[ER5]  122:   NOT AX            ;sonst negiere 2. Faktor
[941]  123:   NOT DX
[971]  124:   ADD AX,1
[A71]  125:   ADC DX,Ø
[GNØ]  126: ZØØ8:
[5W4]  127:   MOV SI,AX         ;AX und DX sichern
[6G1]  128:   MOV DI,DX
[5L5]  129:   MUL CX            ;in 16-Bit-Blöcken mult.
[SR5]  13Ø:   MOV ES,DX         ;und Ergebnisse sichern
[YG1]  131:   MOV AX,SI
[N31]  132:   MUL BX
[RG1]  133:   MOV BP,DX
[1H1]  134:   MOV SI,AX
[FG1]  135:   MOV AX,DI
[R31]  136:   MUL CX
[EH1]  137:   MOV CX,AX
[FG1]  138:   MOV AX,DI
[6G1]  139:   MOV DI,DX
[N31]  14Ø:   MUL BX
[GT4]  141:   MOV BX,ES         ;Ergebnis( SHR 16)
[RR5]  142:   ADD BX,SI         ;in DX:AX:BX aufaddieren
[PC1]  143:   ADC AX,BP
[A71]  144:   ADC DX,Ø
[DD1]  145:   ADD BX,CX
[AC1]  146:   ADC AX,DI
[A71]  147:   ADC DX,Ø
[D95]  148:   MOV CX,ØFØ4H      ;Ergebnis noch 4 Bit
[HR5]  149:   SHR BX,CL         ;rechtsshiften in AXBX
[3C1]  15Ø:   AND CH,AL
[RD1]  151:   SHL CH,CL
[Y51]  152:   OR BH,CH
[1N1]  153:   MOV CH,ØFH
[VF1]  154:   SHR AX,CL
[6C1]  155:   AND CH,DL
[RD1]  156:   SHL CH,CL
[X51]  157:   OR AH,CH
[S56]  158:   POPF              ;Vorzeichen Ergebnis setzen
[791]  159:   JNS ZØØ9
[LSØ]  16Ø:   POPF
[291]  161:   JNS ZØ1Ø
[M81]  162:   JMP ZØ11
[HNØ]  163: ZØØ9:
[LSØ]  164:   POPF
[391]  165:   JNS ZØ11
[CNØ]  166: ZØ1Ø:
[FP4]  167:   NOT AX            ;negiere Ergebnis
[541]  168:   NOT BX
[B71]  169:   ADD BX,1
[471]  17Ø:   ADC AX,Ø
[DNØ]  171: ZØ11:
[235]  172:   RET               ;Ende Multiplikation
[VA2]  173: FIXPIMUL ENDP
[ØØØ]  174:
[G23]  175: FIXPSQR PROC NEAR
[N43]  176: ;AX:BX=DX:AX*DX:AX
[594]  177: ;keine Überlaufkontrolle
[FT5]  178: ;zerstörte Register : CX,DX,SI,DI
[RØ7]  179: ;geschützte Register: CS,DS,SS,ES,SP,BP
[P3Ø]  18Ø: ;
[YP4]  181:   OR DX,DX          ;Operand positiv?
[DV3]  182:   JNS ZØ12          ;dann weiter
[X64]  183:   NOT AX            ;sonst negiere
[941]  184:   NOT DX
[971]  185:   ADD AX,1
[A71]  186:   ADC DX,Ø
[ENØ]  187: ZØ12:
[EH1]  188:   MOV CX,AX
[FH1]  189:   MOV BX,DX
[5L5]  19Ø:   MUL CX            ;in 16-Bit-Blöcken mult.
[PR5]  191:   MOV SI,DX         ;und Ergebnisse sichern
[CH1]  192:   MOV AX,CX
[N31]  193:   MUL BX
[HH1]  194:   MOV CX,DX
[3G1]  195:   MOV DI,AX
[BH1]  196:   MOV AX,BX
[N31]  197:   MUL BX
[ØH1]  198:   MOV BX,SI
[D75]  199:   ADD BX,DI         ;Ergebnis( shr 16) in
[DH5]  2ØØ:   ADC AX,CX         ;DX:AX:BX aufaddieren
[A71]  2Ø1:   ADC DX,Ø
[GC1]  2Ø2:   ADD BX,DI
[7D1]  2Ø3:   ADC AX,CX
[A71]  2Ø4:   ADC DX,Ø
[V46]  2Ø5:   MOV CX,ØFØ4H      ;Ergebnis 4 Bit nach AX:BX
[MC4]  2Ø6:   SHR BX,CL         ;rechtsshiften
[3C1]  2Ø7:   AND CH,AL
[RD1]  2Ø8:   SHL CH,CL
[Y51]  2Ø9:   OR BH,CH
[1N1]  21Ø:   MOV CH,ØFH
[VF1]  211:   SHR AX,CL
[6C1]  212:   AND CH,DL
[RD1]  213:   SHL CH,CL
[X51]  214:   OR AH,CH
[H53]  215:   RET               ;Ende SQR
```

Listing 5. »iterat.asm«, Integer-Arithmetik für Apfelmännchen

```
[C72]  216: FIXPSQR ENDP
[ØØØ]  217:
[X93]  218: ITERATION PROC NEAR
[HL4]  219: ;Funktion für Turbo-Pascal
[284]  22Ø: ;liefert Punktfarbe in AX
[6T6]  221: ;muß in Units als FAR deklariert werden
[CL6]  222: ;!dabei an andere Adressierung der Loakal-
[LW2]  223: ;variablen denken!
[PW6]  224: ;zerstörte Register : BX,CX,DX,SI,DI,ES
[XB6]  225: ;geschützte Register: CS,DS,SS,SP,BP
[P3Ø]  226: ;
[AF5]  227:   PUSH BP        ;BP für Pascal retten
[5T5]  228:   MOV BP,SP      ;Adressierung über BP
[M94]  229:   MOV DX,xr      ;r=rmin+xr*ar
[CK5]  23Ø:   MOV CL,4       ;xr in Fixpunktformat
[9F1]  231:   SHL DX,CL
[Z25]  232:   XOR AX,AX      ;nach DX:AX wandeln
[214]  233:   LES CX,ar       ;ar nach BX:CX
[6H1]  234:   MOV BX,ES
[SL5]  235:   CALL FIXPIMUL ;und multiplizieren
[3Y4]  236:   LES DX,rmin    ;rmin nach CX:DX
[8H1]  237:   MOV CX,ES
[Ø14]  238:   ADD BX,DX      ;und addieren
[7D1]  239:   ADC AX,CX
[4A6]  24Ø:   MOV [OFFSET(r)],BX    ;Ergebnis nach r
[4C3]  241:   MOV [OFFSET(r)+2],AX
[PG1]  242:   MOV BP,SP
[P64]  243:   MOV DX,yi      ;i=imin+yi*ai
[VH5]  244:   MOV CL,4       ;yi in Fixpunktformat
[9F1]  245:   SHL DX,CL
[Z25]  246:   XOR AX,AX      ;nach DX:AX wandeln
[YZ3]  247:   LES CX,ai      ;ai nach BX:CX
[6H1]  248:   MOV BX,ES
[SL5]  249:   CALL FIXPIMUL ;und multiplizieren
[HX4]  25Ø:   LES DX,imin    ;imin nach CX:DX
[8H1]  251:   MOV CX,ES
[Ø14]  252:   ADD BX,DX      ;und addieren
[7D1]  253:   ADC AX,CX
[R86]  254:   MOV [OFFSET(i)],BX    ;Ergebnis nach i
[KB3]  255:   MOV [OFFSET(i)+2],AX
[7C5]  256:   MOV WORD PTR [OFFSET(x)],Ø    ;x=Ø
[UT4]  257:   MOV WORD PTR [OFFSET(x)+2],Ø
[BC5]  258:   MOV WORD PTR [OFFSET(y)],Ø    ;y=Ø
[XT4]  259:   MOV WORD PTR [OFFSET(y)+2],Ø
[KL6]  26Ø:   XOR CX,CX      ;CX zählt Iterationstiefe
[FNØ]  261: ZØ13:
[EL3]  262:   PUSH CX        ;CX retten
[NU4]  263:   LES AX,x       ;x nach DX:AX laden
[AH1]  264:   MOV DX,ES
[Ø66]  265:   MOV [OFFSET(xalt)],AX  ;und nach xalt
[Ø34]  266:   MOV [OFFSET(xalt)+2],DX
[ØP4]  267:   CALL FIXPSQR   ;x quadrieren
[HØ4]  268:   PUSH AX        ;und auf Stack
[TC1]  269:   PUSH BX
[BZ3]  27Ø:   LES AX,y       ;y nach DX:AX
[AH1]  271:   MOV DX,ES
[NR4]  272:   CALL FIXPSQR   ;und quadrieren
[1X4]  273:   POP DX         ;x*x vom Stack holen
[V31]  274:   POP CX
[6R5]  275:   PUSH AX        ;y*y auf Stack schreiben
[TC1]  276:   PUSH BX
[ML5]  277:   ADD BX,DX      ;x*x+y*y in AX:BX bilden
[GF2]  278:   ADC AX,CX      ;und
[UY6]  279:   MOV [OFFSET(sqxy)],BX   ;in sqxy sichern
[K54]  28Ø:   MOV [OFFSET(sqxy)+2],AX
[1X4]  281:   POP BX         ;y*y vom Stack holen
[R31]  282:   POP AX
[VP5]  283:   SUB DX,BX      ;x*x-y*y in CX:DX bilden
[3E1]  284:   SBB CX,AX
[PY3]  285:   LES BX,r       ;r nach AX:BX
[4H1]  286:   MOV AX,ES
[YU5]  287:   ADD BX,DX      ;und x*x-y*y+r bilden und
[7D1]  288:   ADC AX,CX
[YA6]  289:   MOV [OFFSET(x)],BX   ;nach x schreiben
[GC3]  29Ø:   MOV [OFFSET(x)+2],AX
[SY4]  291:   LES AX,xalt    ;xalt nach DX:AX
[AH1]  292:   MOV DX,ES
[DZ3]  293:   LES CX,y       ;y nach BX:CX
[6H1]  294:   MOV BX,ES
[SL5]  295:   CALL FIXPIMUL ;und multiplizieren
[WB5]  296:   SHL BX,1       ;Ergebnis mit 2 mult.
[891]  297:   RCL AX,1
[2U4]  298:   LES DX,i       ;i nach CX:DX laden
[8H1]  299:   MOV CX,ES
[ZK3]  3ØØ:   ADD BX,DX      ;2*xalt*y+i
[7D1]  3Ø1:   ADC AX,CX
[1B6]  3Ø2:   MOV [OFFSET(y)],BX   ;nach y schreiben
[KC3]  3Ø3:   MOV [OFFSET(y)+2],AX
[226]  3Ø4:   POP CX         ;Iterationstiefenzähler
[MB4]  3Ø5:   INC CX         ;inkrementieren
[YD5]  3Ø6:   MOV SI,CX      ;und nach SI schreiben
[7R5]  3Ø7:   CMP CX,tiefe   ;max. tiefe erreicht?
[683]  3Ø8:   JE ZØ15        ;dann raus
[5S5]  3Ø9:   LES AX,entf    ;sonst entf nach DX:AX
[AH1]  31Ø:   MOV DX,ES
[P75]  311:   LES CX,sqxy    ;x*x+y*y nach BX:CX
[6H1]  312:   MOV BX,ES
[RK6]  313:   CMP BX,DX      ;höherwertiges Word vergl.
[VV4]  314:   JG ZØ15        ;x*x+y*y>entf =>raus
[9S5]  315:   JE ZØ14        ;wenn = dann weiter vergl.
[TX5]  316:   MOV CX,SI      ;sonst CX restaurieren
[D55]  317:   JMP ZØ13       ;und noch 1 Durchlauf
[GNØ]  318: ZØ14:
[UD6]  319:   CMP CX,AX      ;niederwertiges Word vergl.
[ØR4]  32Ø:   JG ZØ15        ;größer => raus
[2H1]  321:   MOV CX,SI
[5K5]  322:   JMP ZØ13       ;sonst noch 1 Durchlauf
[HNØ]  323: ZØ15:
[926]  324:   MOV AX,SI      ;Iterationstiefe nach AX
[WB4]  325:   CMP AX,tiefe   ;<> max. Tiefe?
[W26]  326:   JNE ZØ16       ;dann iteration berechnen
[L45]  327:   XOR AX,AX      ;sonst iteration=Ø
[U81]  328:   JMP ZØ17
[KNØ]  329: ZØ16:
[A12]  33Ø:   MOV BX,maxf
[TH1]  331:   XOR DX,DX
[731]  332:   DIV BX
[6W5]  333:   MOV AX,DX      ;iteration=ax mod maxf
[214]  334:   INC AX         ;INC iteration
[LNØ]  335: ZØ17:
[GF4]  336:   POP BP         ;BP restaurieren
[FV4]  337:   RET 4          ;zurück zu Pascal
[536]  338: ITERATION ENDP   ;Ergebnis steht in AX
[ØØØ]  339:
[TF1]  34Ø: CODE ENDS
[4MØ]  341:       END
```

Listing 5. »iterat.asm«, Integer-Arithmetik für Apfelmännchen

```
Name..... APFELOBJ.PAS

Sprache..... Turbo Pascal ab 4.Ø

Grafikkarte..... jede

Besonderheiten.. benötigt CGA.BGI
```

```
[EE7]    1: {APFELOBJ.PAS - Apfelmännchengrafik mit }
[BG5]    2: {Hilfe der Fixpunkt-Arithmetik }
[UK3]    3: {Turbo Pascal ab 4.Ø }
[X27]    4: {benötigt BGI-Treiber und iterat.obj im }
[1E3]    5: {Haupverzeichnis }
[2R3]    6: {Autor: Ulrich Hild }
[ØØØ]    7:
[163]    8: program apfelmann;
[9P2]    9: uses crt,graph;
[ØØØ]   1Ø:
[5L2]   11: const tiefeh=3Ø;
[EY5]   12:       rminh=-2.5;rmax=1;iminh=-1.5;imax=1.5
        ;
[ØØØ]   13:
[F83]   14: var   xr,yi,v,farbe,
[7T1]   15:       xres,yres,
[UA5]   16:       graphdriver,graphmode:integer;
[TT2]   17:       maxf,tiefe:word;
[TX4]   18:       ar,ai,rmin,imin,entf:longint;
[V41]   19: label Ø;
[ØØØ]   2Ø:
[276]   21: function wandle(wert:real):longint;
[Z23]   22: var vorz:longint;
[MUØ]   23: begin
[GY5]   24:   if wert<Ø then vorz:=-1 else vorz:=1;
[MB6]   25:   wandle:=trunc(abs(wert)*(2 shl 19))*vorz;
[ZNØ]   26: end;
[ØØØ]   27:
[ØF8]   28: function iteration(xr,yi:integer):word;exte
        rnal;
[AM2]   29: {$l iterat.obj }
[ØØØ]   3Ø:
[MUØ]   31: begin
[ØV5]   32: graphdriver:=cga;graphmode:=cgacØ;
[AT6]   33: { Grafiktreiber nach Belieben ändern }
[NZ5]   34: InitGraph(graphdriver,graphmode,'');
[S94]   35: if GraphResult<>grOK then
[MUØ]   36: begin
[9K6]   37:   writeln('Grafik-Fehler : ',graphdriver);
[U96]   38:   writeln(GraphErrorMSG(graphdriver));
[T41]   39:   Halt(1);
[ZNØ]   4Ø: end;
[CB5]   41: xres:=GetMaxX+1;yres:=GetMaxY+1;
[4Y4]   42: ar:=wandle((rmax-rminh)/xres);
[YV4]   43: ai:=wandle((imax-iminh)/yres);
[3U6]   44: rmin:=wandle(rminh);imin:=wandle(iminh);
[YL3]   45: entf:=wandle(tiefeh);
[TM5]   46: maxf:=GetMaxColor;tiefe:=tiefeh;
[GK3]   47: for yi:=Ø to yres-1 do
[MUØ]   48: begin
[6L3]   49:   for xr:=Ø to xres-1 do
[MUØ]   5Ø:   begin
[L44]   51:     farbe:=iteration(xr,yi);
[GU3]   52:     putpixel(xr,yi,farbe);
[ZNØ]   53:   end;
[C94]   54:   if keypressed then goto Ø;
[ZNØ]   55: end;
[Y44]   56: repeat until keypressed;
[X52]   57: Ø:CloseGraph;
[4V2]   58: RestoreCrtMode;
[KNØ]   59: end.
```

Listing 6. Die wesentlich schnellere Version »apfelobj.pas« der Fraktalgrafik benötigt Listing 5

AD Computertechnik GmbH

Postfach 770207, D-2820 Bremen 77
Ladenverkauf: 2800 Bremen 1, Landwehrstr. 89
Telefon: 0421-391999 Fax.: 0421-3964762

SuperNEAT-AT

31 Mhz Harris CMOS CPU, **24 Mhz/0 Wait** PgI.
Landmark 512k Ram 80 ns, 1.2 MB Fdd,Uhr,HGC Grafik
286 CPU 102 Key Tastatur, Neat/EMS 4.0, Shadowram

20 MB/45 ms inkl. DM 2099,-

16 Mhz 12 Mhz 286-CPU, 0 Waitstate, Uhr/Kalender,
Landmark + 512k Ram, 1.2 MB Fdd, Hercules Grafik,
20 MB Hd + Cachespeicher 1:1, 102 Key Tastatur,

Sensationell! KOMPLETT DM 1499,-

Der

Super 386SX-16 inkl. Neat

21 Mhz INTEL 386SX CPU, C&T Chipsatz, EMS 4.0,
Landmark Sockel 387SX, **512k Ram 80 ns, Shadowram,**
386SX CPU Uhr, 1.2 MB Fdd, 102 Key Tastatur, Druckerport
20 MB Hd + Cachecontroller 1:1, 102 Key Tastatur

***Komplett:* DM 2099,-**

Super 386 AT (Cache/486 nachrüstbar!)

42 Mhz INTEL 386 CPU 32-Bit, Shadowram, Pagerl.
Landmark Uhr, **1 MByte Ram,** 1.2 MB Fdd, opt. 287/387/
mit Cache Weitek, 102 Key Tastatur, Tower, HGC Grafik
20 MB Hd + Cachecontroller 1:1, -Systemtakt 25 Mhz -

***KOMPLETT:* DM 3199,-**

386/33 und 486 lieferbar! - Anfragen! -

Aufpreis für **MS-DOS 4.01** deutsch + GWBasic **210,-**
Aufpreis für **1.44 MB/720k 3.5" Floppydisk**DM **159,-**

Mainboards *(komplett ohne Ram)*

12 Mhz 286, , 0 Wait	299,-	**16 Mhz 286**	399,-
24 Mhz 286 Neat, EMS	789,-	**386SX + NEAT**	829,-
20 Mhz 286 Neat, EMS	639,-		
25 Mhz 386 32-Bit	1590,-	**25 Mhz 386 + Cache**	2490,-
33 Mhz + 32k INTELCachecontroller			3490,-

NOVELL-Netzwerkserver/-produkte auf Anfrage
weitere AddOn Produkte, Scanner, Mouse auf Anfrage

Sofort Katalog anfordern!

(DM 1,- in Briefmarken bitte beifügen!)
Alle Computer mit **10 Tagen Rückgaberecht**
(vollständige Systeme) - ***Alle Preise ohne Monitor***

R. Schuster Computer

Computer-Hard- und Software

Spiele für den PC

Auszug aus unserem Lieferprogramm

	5¼"	3½"
3 D Helicopter	58.90	58.90
688 Attack Submarine	79.90	79.90
A10 Tank Killer	102.90	
African Raiders/Dakar 89	53.90	
Afterburner	79.90	
American Dreams	64.90	64.90
American Icehockey	68.90	64.90
American Indoor Soccer	64.90	64.90
Archipelagos	84.90	84.90
Armoric	53.90	53.90
Asterix Operation		
Hinkelstein	64.90	64.00
Austerlitz	71.90	
Baal	67.90	67.90
Balance Of Power	79.90	
Balance Of Power 1990	64.90	71.90
Bar Games	71.90	71.90
Barbarian 2	72.90	
Battle Of Napoleon	79.90	
Battlehawks 1942	59.90	56.90
Battletech	81.90	81.90
Beverly Hills Cop	53.90	53.90
Beyond The Black Hole	81.90	
Billiard Sim. DT.	61.90	
Blade Warrior	71.90	
Block Out	71.90	71.90
Blood Money	64.90	64.90
Bloodwych	72.90	
Börsenfieber	72.90	72.90
Borodino	81.90	
Boulderdash 1	28.90	
Boulderdash 2	28.90	
Bruce Lee Lives	64.90	64.90
Budokan	71.90	
Buffallo Bills W.W. Rodeo Games	71.90	
Bundesliga Manager	67.90	67.90
Carrier Command	89.90	
Castle Master	61.90	61.90
Chamonix Challenge	67.90	
Champions of Krynn	79.90	79.90
Chessmaster 2100	68.90	68.90
Chessplayer 2150	68.90	
Chuck Yeagers Adv. Fl. T. 2.0	82.90	
Codename: Iceman	114.90	114.90
Colonels Bequest	114.90	114.90
Colony	79.90	
Comqueror	71.90	
Conoquest Of Camelot	114.90	114.90
Conqueror		71.90
Corvette	84.90	84.90
Curse Of The Azure Bonds	79.90	81.90
Cyberball	64.90	64.90
Cycles	71.90	72.90
Daily Double Horse Racing	57.90	
Das Haus	59.90	
David Wolf Secret Agent	102.90	
Day Of The Pharaoh	71.90	72.90
Death Track	81.90	81.90
Demons Winter	64.90	
Die Hard	68.90	68.90
Don't Go Alone	71.90	71.90
Double Dragon 2	64.90	68.90
Dragon Spirit	64.90	64.90
Dragon Wars	79.90	
Dragons Lair 1	118.90	118.90
Dragons Of Flame	68.90	68.90
Drakkhen	81.90	
Dungeon Master	109.90	
E.S.S.	107.90	107.90
Elite	71.90	
Elvira Misteress Of The Dark	102.90	102.90
Emmanuelle	53.90	53.90
Emotion	64.90	64.90
Espionage	58.90	
F-15 Strike Eagle 2	97.90	96.90
F-16 Combat Pilot	64.90	64.90
F-16 Combat Pilot EGA	64.90	64.90
F-16 Falcon	89.90	89.90
F-16 Falcon AT/EGA Version	102.90	102.90
F-19 Stealth Fighter	97.90	122.90
Face Off Icehockey	84.90	84.90
Feary Tale ADV	99.90	
Ferrari Formula 1	71.90	71.90
Fighter Bomber	89.90	
Final Assault	51.90	
Firebrigade	76.90	76.90
First Over Gemany	76.90	
Flight Simulator 4	121.90	121.90
Flight Simulator 4 Dt. Handb.	152.90	152.90
Flight S. Disc 1 Texas	42.90	42.90
Flight S. Disc 2 Arizona	42.90	42.90
Flight S. Disc 3 California	42.90	42.90
Flight S. Disc 4 Washington	42.90	42.90
Flight S. Disc 5 Utah	42.90	42.90
Flight S. Disc 6 Kansas	42.90	42.90
Flight S. Disc 7 Florida	42.90	42.90
Flight S. Disc 9	45.90	42.90
Flight S. Disc 11 Michigan	42.90	42.90
Flight S. Disc Hawaiian Odys.	45.90	
Flight S. Disc Japan	42.90	
Flight S. Disc San Francisco	42.90	42.90
Flight S. Western European	42.90	42.90
Football Manager 2 m. Exp. Kit	57.90	
Freddys Big Top O Fun	94.90	94.90
Full Metal Planet	61.90	68.90
Ghostbusters 2	79.90	
Gold Of Americas	76.90	
Goldrush	81.90	81.90
Grave Yardage	99.90	
Great Courts	71.90	72.90
Hard Drivin	61.90	61.90
Harley Davidson	64.90	64.90
Harpoon	72.90	72.90
Heavy Metal	68.90	
Heroes Quest	114.90	114.90
Hillsfar	71.90	71.90
Hole In One Golf	76.90	
Hostages	61.90	61.90
Hoyles Book Of Games	85.90	85.90
Indiana Jones Adventure	79.90	79.90
Indianapolis 500	71.90	71.90
Jack Nicklaus Golf	68.90	68.90
Jack Nicklaus Golf Curses No. 1	35.90	37.90
Jack Nicklaus Intern. Curses	37.90	37.90
Jet Fighter EGA	109.90	109.90
Keep The Thief	71.90	71.90
Kings Quest 1/2/3	99.90	99.90
Kings Quest 4	99.90	99.90
Klax	64.90	64.90
Kult	64.90	64.90
Legend of Djel	53.90	53.90
Leisure Suit Larry	58.90	58.90
Leisure Suit Larry 2	84.90	84.90
Leisure Suit Larry 3	114.90	114.90
LHX Attack Chopper	104.90	104.90
Loom	64.90	64.90
Low Blow	76.90	
M1 Tank	102.90	102.90
M1 Tank Platoon	96.90	96.90
Manhole	104.90	
Manhunter NY	81.90	81.90
Manhunter San Franzisco	84.90	84.90
Maniac Mansion	76.90	76.90
Matrix Marauders	68.90	
Mech Warrior	84.90	84.90
Mega Pack 2	72.90	72.90
Menace	68.90	
MMerke	53.90	
Microprose Soccer	71.90	71.90
Midwinter	71.90	71.90
Might And Magic 1	79.90	
Might And Magic 2	79.90	
Millenium 2.2	72.90	
Mines Of Titan	84.90	
Misl Soccer	45.90	
Moonwalker	64.90	64.90
Mortville Manor	64.90	64.90
Murder in Venice	64.90	64.90
Neuromancer	71.90	71.90
Never Mind	68.90	
North And South	58.90	58.90
Okolopoly	144.90	144.90
Oil Imperium	56.90	56.90
Oliver	64.90	64.90
Omega	79.90	
Omnicron Conspiracy	99.90	99.90
Operation Neptun	61.90	61.90
P47-Thunderbolt	68.90	
Panzerbattle	64.90	
Paris-Dakar 90	57.90	64.90
PC Challenge	61.90	
Personal Nightmare	85.90	
Pictionary	68.90	68.90
Pipemania	72.90	72.90
Pirates	64.90	64.90
Police Quest	64.90	58.90
Police Quest 2	72.90	72.90
Pool Of Radiance	64.90	64.90
Populous	71.90	71.90
Populous Data Disk	42.90	45.90
Powerboad	68.90	
Pro Tennis	81.90	
Prophecy	72.90	
Psion Chess	68.90	
Purple Saturn Day	61.90	61.90
Quest For Time Bird	67.90	68.90
Red Lightning	81.90	
Red Storm Rising	99.90	99.90
Rick Dangerous	67.90	67.90
Ritter	59.90	
Safari Guns	53.90	53.90
Search For The Titanic	64.90	64.90
Sherman M4	71.90	71.90
Shinobi	71.90	
Silpheed	81.90	81.90
Simcity	72.90	67.90
Sindbad A.T. Throne Of Fal	84.90	
Ski Or Die	71.90	71.90
Sorcerer Lord	72.90	
Sorcerian	102.90	102.90
Space Quest 1	58.90	58.90
Space Quest 2	58.90	58.90
Space Quest 3	84.90	84.90
Space Rogue	76.90	
Star Command	94.90	94.90
Star Trek 5	76.90	76.90
Starflight 2	64.90	64.90
Steel Thunder	71.90	
Street Rod	56.90	56.90
Stunt Car Racer	64.90	64.90
Supertrio	53.90	53.90
Sword Of Aragon	81.90	
Sword Of Samurai	79.90	79.90
Tangled Tales	79.90	81.90
Targhan	72.90	
Teenage Queen	53.90	53.90
Teenage Queen 2	53.90	
Terrain Editor	41.90	41.90
Test Drive 2	71.90	72.90
Test Drive 2 SC. California	35.90	35.90
Test Drive 2 SC. European Chl.	37.90	37.90
Test Drive 2 SC. Mucles Cars	37.90	37.90
Test Drive 2 SC. Super Cars	35.90	37.90
The Third Courier	71.90	71.90
The Untouchables	53.90	53.90
Their Finest Hour	79.90	79.90
Theme Park	85.90	
Thud Ridge	68.90	68.90
Thunderchopper	64.90	
Tim And Struppi	64.90	64.90
Tongue Of The Fatman	72.90	72.90
Toobin	64.90	68.90
Tower Of Babel	71.90	71.90
Tracksuit Manager	68.90	68.90
Tracon Europa	114.90	114.90
Train	64.90	
TV Sports Football	81.90	84.90
Ufo	99.90	
Ultima 6	79.90	79.90
Universal Military Simulator	71.90	
Vette	85.90	85.90
Voyager	53.90	53.90
Wall Street Editor	39.90	39.90
Wall Street Wizzard	67.90	67.90
Wasteland	64.90	
Waterloo	71.90	71.90
Wayne Gretzky Hockey	71.90	
Windwalker	79.90	79.90
Witness	76.90	
Wolfpack	99.90	
Xenomorph	64.90	64.90
Xenon 2 Megablast	72.90	72.90
Yuppies Revenge	72.90	72.90
Zak MacKracken	71.90	71.90

Hardware auf Anfrage.
Irrtümer und Preisänderungen vorbehalten. Bestellungen schriftlich oder telefonisch.

R. Schuster Computer
Obere Münsterstr. 33-35 · Tel. (0 23 05) 3770 · 4620 Castrop-Rauxel

Bei allen Bestellungen unbedingt Computertyp angeben.
Geschäftszeiten: Montag – Freitag 9.00-13.00 und 14.00-18.00 Uhr, Samstag 9.00-13.00 Uhr.
Versand nur per NN zuzügl. Versandkosten oder Vorkasse auf Postgiro-Kto.-Nr. 69422-460 Postgiroamt Dortmund zuzüglich 6,00 DM. Ausland nur per Vorkasse zuzügl. 12,00 DM.
Neueste kplt. Softwareliste bei jeder Bestellung kostenlos oder gegen frankierten Rückumschlag.

Dies ist eine Rubrik zum Mitmachen – hier beschreiben DOS-Leser für DOS-Leser die kleinen (und auch die großen) Tricks, die den Umgang mit weitverbreiteter Anwender-Software erleichtern. Wenn Sie also Fragen, Anregungen oder Ergänzungen zu den hier abgedruckten Beiträgen oder selbst einen Hinweis oder einen Trick für diese Rubrik parat haben, dann schreiben Sie uns doch einfach einmal ganz zwang- und formlos. Wenn möglich, schicken Sie uns jedoch freundlicherweise eine Diskette mit der entsprechenden Text- oder Listing-Datei. Bitte Ihre Adresse mit Angabe der Telefonnummer nicht vergessen. Unsere Adresse ist:

Redaktionsbüro Everts & Hagedorn, Stichwort Tips & Tricks für Anwender, Hans-Stießberger-Straße 3, 8013 Haar

Tips & Tricks für Anwender

Wenn Sie im Textverarbeitungsprogramm Word den Druckertreiber nicht finden, den Sie für Ihren Drucker benötigen, gibt es trotzdem einen Weg, alle Optionen Ihres Druckers zu nutzen. Und wissen Sie immer, wie viele formatierte Disketten Sie zur Datensicherung benötigen? Wenn nicht, dann hilft Ihnen das vorgestellte C-Programm. Auch wie Sie die Dateiauswahl im Programm »Fontasy« komfortabler gestalten, lesen Sie in diesem Beitrag.

Druckersteuerung in Word-Texten

Viele Drucker verfügen über Sonderfunktionen, wie zum Beispiel Outline-, Shadow-, doppelt oder vierfach hohe Schriften. Von den Standarddruckertreibern sind diese jedoch nicht erreichbar. Hier bietet sich ein weiterer sinnvoller Einsatz der Textbausteinfunktion von Word an.

Als Beispiel wurde das Makro »Outline_Ein« gewählt. Der Druckersteuerbefehl hierzu lautet »escape q 1«. Da die Steuerzeile nicht mitausgedruckt werden soll, ist diese mit dem Steuercode 18hex (beziehungsweise 24 dezimal) abzuschließen. Die Escape-Sequenz entspricht der Dezimalzahl 27, der Buchstabe q steht unter 113 in der ASCII-Tabelle, die Zahl 1 aktiviert diesen Modus. Geben Sie die folgende Befehlszeile ein, die mit einem Kommentar beginnt und mit [Enter] abgeschlossen wird:

```
  -> Umschalten auf OUTLINE-Schrift: [Alt-27] [Alt-113]
[Alt-1] [Alt-24]
```

Die zwei Leerzeichen, der Strich und das Größerzeichen dienen lediglich kosmetischen Zwecken, damit sich die Befehlszeile deutlicher vom Text abhebt.

Um beim Drucken eine Leerzeile zu vermeiden, ändern Sie das Format dieser Zeile. Markieren Sie die Zeile, und rufen Sie dann den Befehl »Format Absatz« auf. Hier stellen Sie den Zeilenabstand auf »Null« ein. Die Befehlsfolge hierfür lautet:

```
[F10] [Escape] [F] [A] [Tab] [Tab] [Tab] [Tab] [0] [Enter]
```

Damit dieser Befehl auch für weitere Anwendungen verfügbar bleibt, speichern Sie ihn als Textbaustein. Wählen Sie aus dem Hauptbefehlsmenü die Funktion »Kopie« ([Escape] [K]), und geben Sie den Namen ein, unter dem dieser Steuerbefehl abgelegt werden soll, zum Beispiel »Outline-Ein«, und bestätigen Sie mit [Enter].

Noch komfortabler wird die Druckersteuerung, wenn Sie eine Tastenkombination zum Aufrufen wählen, beispielsweise [Alt-F11]. Nachdem Sie den Namen eingegeben haben, drücken Sie [+] (direkt oder mit der Tastenkombination [Alt-94]). Danach halten Sie die Alt-Taste fest, drücken zusätzlich [F11]. Der Name für dieses Tastaturmakro wird jetzt folgendermaßen in der Befehlszeile dargestellt:

```
Outline+<ALT F11>
```

Ist die Eingabe richtig, so bestätigen Sie mit [Enter], andernfalls können Sie die Zeile über [Escape] [E] [F1] aus der Textbausteindatei wählen und mittels [Enter] in Ihren Text kopieren.

In gleicher Weise lassen sich auch folgende Befehle für Epson-kompatible Drucker generieren:

Doppelte Höhe ein:	[Alt-27]	[Alt-119]	[Alt-1]	[Alt-24]
Doppelte Höhe aus:	[Alt-27]	[Alt-119]	[Alt-0]	[Alt-24]
Outline-Schrift:	[Alt-27]	[Alt-113]	[Alt-1]	[Alt-24]
Shadow-Schrift:	[Alt-27]	[Alt-113]	[Alt-2]	[Alt-24]
Outline- und Shadow-Schrift:	[Alt-27]	[Alt-113]	[Alt-3]	[Alt-24]
Normalschrift:	[Alt-27]	[Alt-113]	[Alt-0]	[Alt-24]

Ein kleines Hindernis stellt allerdings die Eingabe des Zeichens 00hex in Word dar. Sie können aber vorläufig ein anderes Zeichen an diese Stelle setzen und später direkt in der Textbausteindatei »standard.tbs« die entsprechenden Korrekturen mit einem anderen Editor ausführen.

(Lukas Eschbach/ks)

Bequeme Bilderauswahl für Fontasy

Hier ist eine Arbeitserleichterung für alle Fontasy-Anwender. Wenn Sie in der Datei »fy.def« folgende Zeile:

```
@L .LO ?\FY\PIC\
```

einfügen und alle Bilder im Unterverzeichnis »\FY\PIC\« speichern, wird mittels der Tastenkombination [Ctrl-L] eine Liste aller Bilderdateien auf den Bildschirm ausgegeben. Per Leuchtbalken wählen Sie nun einfach die gewünschte aus.

Haben Sie Zeichensätze mit deutschen Umlauten, ist es vorteilhaft, diese ebenfalls in ein eigenes Unterverzeichnis zu kopieren, zum Beispiel »uml«. Geben Sie die in Listing 1 gezeigten Zeilen in Ihre Datei »fy.def« ein. Sie erhalten beispielsweise mit [Ctrl-F8] nur die Zeichensätze mit deutschen Umlauten auf den Bildschirm.

Mit *.Blk-Dateien verhält es sich ebenso, wenn Sie diese in einem eigenen Unterverzeichnis verwalten, zum Beispiel »\FY\BLOCK\«, und eine entsprechende Zeile in der Definitionsdatei angelegt wird.

(Günter Schölgens/ks)

```
.F1 .BF \FY\UML\STD.FY      { Standard -          }
.F2 .BF \FY\UML\STD.FYI     |   zeichen -        |
.F3 .BF \FY\UML\SBO.FY      |      sätze        |
.F4 .BF \FY\UML\SBO.FYI     |  mit              |
.F5 .BF \FY\UML\GOTHIC1.FY  |    deutschen      |
.F6 .BF \FY\UML\BLOX.FY     |      Umlauten .   }
.F7 .BF ?\FY\               {                   }
.F8 .BF ?\FY\UML\           {                   }
.@L .LO ?\FY\PIC\           { Bilderverzeichnis }
.@P .PV ?\FY\               { PV-Files          }
.@B .LB ?\FY\BLOCK\         { Block-Dateien     }
```

Listing 1. Diese Zeilen in der Datei »fy.def« erlauben eine bequemere Bedienung bei der Dateiauswahl

Änderung des Clipper-Programms für Fenstergenerierung

In der Clipper-Werkstatt (DOS International, Ausgabe 1'90) wurde ein Programm zum Generieren von Fenstern vorgestellt. Paul Kohler testete dieses Programm und befand: »Bis auf die Routine »f__clear« (Löschen Fensterinhalt) im Programm »f__window.prg« läuft alles zufriedenstellend. In der genannten Routine aber hat der Autor wohl am falschen Ende gespart, denn er löscht das Window mitsamt dem Window-Rahmen, dem Window-Namen und dem Füllmuster. Das kann aber nicht im Sinne des Erfinders sein!«

Deshalb hat Paul Kohler das Programm »f__window.prg« (Listing 2) so geändert, daß auch diese Routine einwandfrei arbeitet, hier die Kurzbeschreibung:

Bei der Fensterinitialisierung »winini« muß eine neue Variable eingefügt werden, die die Füllmuster mitsamt den Zeichen des Window-Rahmens aufnimmt (Variablenname: »fuell«). Diese Variable ist entsprechend der Window-Anzahl zu dimensionieren und mit neun Leerzeichen zu füllen.

Im Modul »f__auf« werden den Variablen (»fuell(n)«) bei den Case-Anweisungen die Werte für Window-Rand und -Füllmuster zugewiesen.

Im Modul »f__clear« wird die bisherige Anweisung »clear to« komplett entfernt, dafür wird eine Box entsprechend den Window-Koordinaten und mit den in der neuen Variable »fuell« enthaltenen Muster- oder Linientypen gezeichnet. Da der Window-Name noch fehlt, wird dieser entsprechend der Window-Nummer nachgetragen. Listing 3 zeigt die Funktionen als praktische Anwendung.

(Paul Kohler/ks)

```
Name..... F_WINDOW.PRG

Sprache..... dBase III plus

Grafikkarte..... jede

[AF5]    1: *-----------------------------------------
          ------*
[C47]    2: * Programm:  » F_WINDOW.PRG  «
                *
[UK7]    3: *              Fensterfunktionen für Clipper
           S87  *
[Ø87]    4: *            - Es ist eine Funktionssammlung
           und  *
[PG5]    5: *              ein Demoprogramm
                *
[MH6]    6: *            - Aus DOS International 1.9Ø S.
           164  *
[AF5]    7: *-----------------------------------------
          ------*
[M2Ø]    8: *
[W54]    9: ****************************************
[CZ4]   1Ø: * Funktion:  WININI()                    *
[GL5]   11: *             Festlegung der Variablen   *
[FC5]   12: *             und Parameter, sowie die   *
[B35]   13: *             Anzahl der Fenster         *
[ØB6]   14: * Parameter: Anzahl der Fenster (M)      *
[W54]   15: ****************************************
[ØØØ]   16:
[2L7]   17: function WININI          && Fenster initiali
            sieren
[212]   18: Parameter m
[4Ø2]   19: public f_nr
[Ø21]   2Ø: f_nr=1
[DØ2]   21: for i= 1 to m
[S1A]   22: public f_name[i], f1[i], f2[i], f3[i], f4[i
            ], fa[i],fuell[i]
[ZSØ]   23: next
[5AA]   24: private f_name[m],f1[m],f2[m],f3[m],f4[m],f
            a[m],fuell[m]
[GV1]   25: for i=1 to m
[MY3]   26: f_name[i]="win"+str(i,1)
[4T1]   27: fa[i]="w/n"
[981]   28: f1[i]=1
[C81]   29: f2[i]=1
[F81]   3Ø: f3[i]=1
[K81]   31: f4[i]=1
[9W2]   32: fuell[i]=space(9)
[ZSØ]   33: next
[7W1]   34: return (.t.)
[ØØØ]   35:
[W54]   36: ****************************************
[FV4]   37: * Funktion:  F_AUF()                     *
[GL5]   38: *             öffnen eines Fensters,     *
[Ø95]   39: *             Rahmen zeichnen, Farbe     *
[AB4]   4Ø: *             einstellen                 *
[9M5]   41: * Parameter: ZO   Zeile oben             *
[AM4]   42: *             SO   Spalte oben           *
[6T4]   43: *             ZU   Zeile unten           *
[BV4]   44: *             SU   Spalte unten          *
[RK4]   45: *             RA   Rahmentyp             *
[2X4]   46: *             WORT Überschrift           *
[Z25]   47: *             FARB Farbeinstellung       *
[W54]   48: ****************************************
[YL5]   49: FUNC F_AUF            && Fenster öffnen
[5X5]   5Ø: parameter zo,so,zu,su,ra,wort,farb
[VE3]   51: fa[f_nr]=setcolor()
[K12]   52: f_nr=F_nr+1
[272]   53: f1[f_nr]=zo
[G62]   54: f2[f_nr]=so
[Ø82]   55: f3[f_nr]=zu
[E72]   56: f4[f_nr]=su
[FZ2]   57: set color to &farb
[U1B]   58: f_name[f_nr]=savescreen(f1[f_nr],f2[f_nr],f
            3[f_nr],f4[f_nr])
[761]   59: do case
[LD1]   6Ø: case ra=1
[1L5]   61:    rand="┌┐│┘─└│█"
[H13]   62:    fuell[f_nr]=rand
[ND1]   63: case ra=2
[NP5]   64:    rand="┌┐│┘─└│█"
[H13]   65:    fuell[f_nr]=rand
[RD1]   66: case ra=3
[YP5]   67:    rand="┌┐│┘─└│█"
[H13]   68:    fuell[f_nr]=rand
[TD1]   69: case ra=4
[9H5]   7Ø:    rand="┌┐│┘─└│▒"
[H13]   71:    fuell[f_nr]=rand
[VD1]   72: case ra=5
[NV4]   73:    rand="┌┐│┘─└│ "
[H13]   74:    fuell[f_nr]=rand
[XD1]   75: case ra=6
[KZ4]   76:    rand="┌┐│┘─└│ "
[H13]   77:    fuell[f_nr]=rand
[ZD1]   78: case ra=7
[FZ4]   79:    rand="┌┐│┘─└│ "
[H13]   8Ø:    fuell[f_nr]=rand
[1E1]   81: case ra=8
[9Z4]   82:    rand="┌┐│┘─└│ "
[H13]   83:    fuell[f_nr]=rand
[3E1]   84: case ra=9
[XV4]   85:    rand="├┤│┘─└│ "
[H13]   86:    fuell[f_nr]=rand
[PA1]   87: endcase
[PG4]   88: @ zo+1,so+1,zu-1,su-1 box rand
[P84]   89: zentr=((su-so)-len(wort))/2
[VR4]   9Ø: @ zo+1,so+int(zentr) say wort
[7W1]   91: return (.t.)
[ØØØ]   92:
[2F4]   93: ****************************************
[XØ5]   94: * FUNKTION:      F_ZU()                 *
[FU5]   95: *                schließen eines Fensters *
[AU4]   96: *                keine Parameter        *
[2F4]   97: ****************************************
[ZC6]   98: func F_ZU                 && Fenster schlei
            ßen
[HZA]   99: restscreen(f1[f_nr],f2[f_nr],f3[f_nr],f4[f_
            nr],f_name[f_nr])
[S12]  1ØØ: f_nr=f_nr-1
[HB2]  1Ø1: farb=fa[f_nr]
```

Listing 2. Das modifizierte Listing »f__window.prg« für die Fensterverwaltung aus der DOS 1'90

Ärger mit PC-Joysticks?

Unzuverlässig? Ungenau?

Schließen Sie einen Digital-Joystick an Ihren PC an! Wie? Mit Digi-Joy PC!

* Endlich paßt jeder Digital-Joystick (wie für C 64 oder Atari) an Ihren PC
* Mitgelieferte Software erlaubt die Benutzung in allen Spielen
* Auch für selbstbootende Spiele geeignet

"Tool des Monats" (Chip-Tool 3/90)

Adapter, Software und dt. Handbuch nur 59 Mark

Gleich mitbestellen:
passender Joystick »Quickshot II Plus« 21,90 DM
Diskette mit 6 ausgewählten PD-Spielen 10,– DM (3,5" 12,– DM)
Versand per NN (nur Inland) zzgl. 7,– DM bei Vorkasse (Scheck) 4,– DM. Versandkosten unabhängig von der Bestellmenge.

Martin Hepp Computertechnik * Telefon 0 61 98/25 21
Adolf-Guckes-Weg 1/D7 * 6239 Eppstein * Fax 1375

Computer-Versand Dürr & Gerlach

Atari	
Mega ST 1, SM 124	1498,–
Mega ST 2, SM 124	2158,–
Mega ST 4, SM 124	3178,–
Megafile 30	845,–
Commodore	
Amiga 2000	1776,–
Amiga 2000 mit 20 MB (autoboot)	2798,–
Amiga 2000, Monitor 1084	2368,–
XT-Karte mit 5,25" Laufwerk	648,–
Olivetti PCS AT-kompatibler Rechner (80286) 12 MHZ, 3,5" Laufwerk, 40 MB Festplatte (27 ! ms), VGA Grafik, VGA-Monitor, DOS 3.3, GW-Basic, Able 1 ...	3999,–

Epson-Drucker (dt. Handbücher)	
LX 400	378,–
LQ 400	648,–
LQ 550	828,–
LQ 850	1284,–
LQ 850 + (neu!)	1378,–
LQ 860	1578,–
LQ 1050	1648,–
LQ 1050 + (neu!)	1759,–
LQ 1060	1968,–
LQ 2550	2798,–
FX 850	1029,–
FX 1050	1279,–
SQ 850	1678,–
SQ 2550	2498,–
GQ 5000 Mega 2 (neu!) mit 2 MB RAM	3748,–

Versandkostenpauschale: Inland DM 12,–, Ausland DM 40,– je Paket. Lieferung nur gegen NN oder Vorauskasse; Ausland nur Vorauskasse. Preise gültig ab 15.05.1990.

Franziskanergasse 13, 7300 Esslingen, Tel.: 07 11 / 35 53 21

Fallen Sie ruhig aus dem Rahmen ...

NOVA Computer-Systeme werden auch Sie überzeugen.

- NOVA AT 286
- NOVA Neat 16
- NOVA 386 SX
- NOVA 386 Tower
- NOVA 386 Cache
- ADD – On Card
- Netzwerke
- Motherboard
- Gehäuse

Computex GmbH
Computer Vertriebs-Gesellschaft
Kanalstr. 19 · 4400 Münster
Tel. 02 51/2 05 27 · Fax 02 51/2 55 36

Bitte fordern Sie unsere Händlerpreisliste an!

BCi DisAsm i86

Intelligenter Disassembler Version 1.0

Sesam öffne dich!

BCi DisAsm erschließt jedes Programm!

Wandelt den Programmcode in ein dokumentiertes Assemblerlisting um. Mit normalen Editoren können Sie nun verändern und modifizieren, und mit gängigen Assemblern und Debuggern kann danach wieder assembliert werden.

Es gibt kaum einen, der BCi DisAsm das Wasser reichen kann!

Auch Experten kennen nicht immer die Lösung, aber sie wissen, wo sie suchen müssen.
BCi DisAsm hilft JEDEM, die verwirrenden und frustrierenden Software-Puzzles, welche sich beim Umgang mit dem Computer ergeben, zu lösen. Und zwar schneller als mit jedem anderen Produkt, das Sie kaufen können, egal, um welche Preisklasse es sich handelt.
Mit dem BCi DisAsm erwerben Sie sofort ein Know-how, das Sie normalerweise Jahre an Erfahrung kosten würde. Versuchen Sie nicht, das Rad neu zu erfinden!

BCi DisAsm – Der intelligente Disassembler
BCi DisAsm ist ein intelligenter, selbsttätig dokumentierender MS-DOS-Disassembler. Die ausgefeilten Routinen im BCi DisAsm analysieren in kürzester Zeit selbst komplexen und umfangreichen Programmcode und zeigen dabei potentielle Problempunkte auf.

BCi DisAsm – Das Lernmittel
Sie brauchen kein Spezialist in Assembler-Programmierung zu sein.
BCi DisAsm produziert aus jedem beliebigen Programm Ihres IBM-kompatiblen Computers ein gut dokumentiertes, leicht verständliches Assemblerlisting.

BCi DisAsm – Einfach in der Handhabung
BCi DisAsm kann sowohl über Parameter von der DOS-Kommandozeile aus als auch interaktiv über Menüs gesteuert werden. Die Menüstruktur ist Lotus-kompatibel und selbstverständlich in Deutsch. Es besteht keine Notwendigkeit, neue Befehle zu lernen oder ständig im Handbuch nachzuschlagen. BCi DisAsm ist unmittelbar anwendbar!

Minimale Systemanforderungen
256 kByte RAM, 8088/8086/80186/80286 oder 80386 CPU, MS-DOS oder PC-DOS Version 2.0 oder größer

BCi DisAsm wird Ihnen bei den folgenden Schritten helfen:

1. Lernen Sie Assembler-Programmierung, wenn Sie möchten.
2. Entdecken Sie, warum Programm XYZ auf Ihrem Rechner nicht läuft, und tun Sie etwas dagegen.
3. Ändern oder entfernen Sie Programmteile.
4. Sichern Sie sich gegen destruktive Programme ab. Finden Sie einen "Virus", und entfernen Sie ihn.
5. Integrieren Sie Code aus compilierten Programmen in eigene Anwendungen.
6. Erhöhen Sie die Kompatibilität Ihrer Software.
7. Passen Sie Software an verschiedene MS-DOS-Versionen an.

© 1987 BCi, West Germany und USA
Lotus ist eingetragenes Warenzeichen der Lotus Corp.
MS-DOS ist eingetragenes Warenzeichen der Microsoft Corp.

BCi DisAsm kostet inkl. eines sehr ausführlichen deutschen Handbuchs (mehr als 100 Seiten) nur

199,– DM unverbindliche Preisempfehlung
Wenn Sie über den DMV-Bestellservice bestellen, gilt folgendes:

Inland:		**Ausland:**	
Einzelpreis	199,– DM	Einzelpreis	199,– DM
zzgl. Versandkosten	4,– DM	zzgl. Versandkosten	6,– DM
Endpreis	**203,– DM**	**Endpreis**	**205,– DM**

Bitte benutzen Sie die Bestellkarte.

DMV-Verlag · Postfach 250 · 3440 Eschwege

DMV Daten- und Medienverlag

```
[FZ2]  1Ø2: set color to &farb
[7W1]  1Ø3: return (.t.)
[ØØØ]  1Ø4:
[2F4]  1Ø5: ******************************************
[Z85]  1Ø6: * FUNKTION:     F_CLEAR()                  *
[ØR5]  1Ø7: *               Löschen des Inhaltes       *
[8W4]  1Ø8: *               eines Fensters             *
[XY4]  1Ø9: *               keine Parameter            *
[2F4]  11Ø: ******************************************
[1X2]  111: function f_clear
[UEA]  112: @ f1[f_nr]+1,f2[f_nr]+1,f3[f_nr]-1,f4[f_nr]
            -1  box fuell[f_nr]
[T51]  113: wort=" "
[761]  114: do case
[FA6]  115:    case f_nr-2 =1            && -2, da f_nr
             2 höher
[V47]  116:      wort=" Fenster 1 "      && als das ents
            pr. Window !
[T62]  117:    case F_nr-2 =2
[9P2]  118:      wort=" Fenster 2 "
[W62]  119:    case f_nr-2 =3
[AP2]  12Ø:      wort=" Fenster 3 "
[Z62]  121:    case f_nr-2 =4
[BP2]  122:      wort=" Fenster 4 "
[PA1]  123: endcase
[ØØØ]  124:
[FH6]  125: zentr=((f4[f_nr]-f2[f_nr])-len(wort))/2
[717]  126: @ f1[f_nr]+1,f2[f_nr]+int(zentr) say wort
[7W1]  127: return (.t.)
```

Listing 2. Das modifizierte Listing »f_window.prg« für die Fensterverwaltung aus der DOS 1'90

```
   Name..... DEMO.PRG

   Sprache..... dBase III plus

   Grafikkarte..... jede

[6W4]    1: ******************************************
            ****
[NW5]    2: * PROGRAMM    WIN_DEMO.PRG
               *
[SW6]    3: *             Window-Demonstration, nutzt di
            e  *
[9R6]    4: *             Funktionen aus F_WINDOW.PRG
               *
[6W4]    5: ******************************************
            ****
[6E2]    6: set cursor off
[ØØØ]    7:
[D82]    8: * Init Windows
[CU4]    9: winini(6)          && für 5 Fenster
[YG5]   1Ø: * Startfenster ganzer Bildschirm
[WM8]   11: f_auf(1,1,25,8Ø,4," W I N D O W I N G  I N
             C L I P P E R ","R/w")
[ØØØ]   12:
[VR4]   13: * 1. FENSTER, einfacher Rahmen
[ØØØ]   14:
[BK6]   15: f_auf(5,1Ø,15,3Ø,2," Fenster 1 ","gr+/b","
            ")
[6L3]   16: @ 7,12 say "DEMO WINDOW"
[Ø81]   17: inkey(Ø)
[GG1]   18: f_clear()
[ØØØ]   19:
[ZR4]   2Ø: * 2. Fenster, einfacher Rahmen
[ØØØ]   21:
[426]   22: f_auf(5,4Ø,15,6Ø,2," Fenster 2 ","r/g","")
[Ø81]   23: inkey(Ø)
[GG1]   24: f_clear()
[ØØØ]   25:
[3M4]   26: * Fenster 3, doppelter Rahmen
[ØØØ]   27:
[MF6]   28: f_auf(1Ø,2Ø,22,5Ø,1," Fenster 3 ","w+/b","
            ")
[Ø81]   29: inkey(Ø)
[GG1]   3Ø: f_clear()
[ØØØ]   31:
[9K6]   32: * fenster 4, doppeler Rahmen mit Muster
[ØØØ]   33:
[896]   34: f_auf(3,2Ø,7,5Ø,4," Fenster 4 ","rg/bg","")
[Ø81]   35: inkey(Ø)
[GG1]   36: f_clear()
[ØØØ]   37:
[AZ6]   38: *************** Fenster wieder zu *********
            **************
[YD3]   39: f_zu()          && Fenster 1
[Ø81]   4Ø: inkey(Ø)
[ØØØ]   41:
[PK3]   42: f_zu()           && Fenster 2
[Ø81]   43: inkey(Ø)
[ØØØ]   44:
[UK3]   45: f_zu()           && Fenster 3
```

```
[Ø81]   46: inkey(Ø)
[ØØØ]   47:
[YK3]   48: f_zu()           && Fenster 4
[Ø81]   49: inkey(Ø)
[ØØØ]   5Ø:
[5A4]   51: f_zu()           && Startfenster
[482]   52: set cursor on
[F74]   53: return          && Programmende
[ØØØ]   54:
[ØØØ]   55:
[ØØØ]   56:
[AF5]   57: *-----------------------------------------
            ------*
[C47]   58: * Programm:  » F_WINDOW.PRG  «
                 *
[UK7]   59: *              Fensterfunktionen für Clipper
             S87  *
[Ø87]   6Ø: *            - Es ist eine Funktionssammlung
             und  *
[PG5]   61: *              ein Demoprogramm
                 *
[MH6]   62: *            - Aus DOS International 1.9Ø S.
             164  *
[AF5]   63: *-----------------------------------------
            ------*
[M2Ø]   64: *
[W54]   65: ****************************************
[CZ4]   66: * Funktion:  WININI()                    *
[GL5]   67: *             Festlegung der Variablen    *
[FC5]   68: *             und Parameter, sowie die    *
[B35]   69: *             Anzahl der Fenster          *
[ØB6]   7Ø: * Parameter: Anzahl der Fenster (M)       *
[W54]   71: ****************************************
[ØØØ]   72:
[2L7]   73: function WININI          && Fenster initiali
            sieren
[212]   74: Parameter m
[4Ø2]   75: public f_nr
[Ø21]   76: f_nr=1
[DØ2]   77: for i= 1 to m
[S1A]   78: public f_name[i], f1[i], f2[i], f3[i], f4[i
            ], fa[i],fuell[i]
[ZSØ]   79: next
[5AA]   8Ø: private f_name[m],f1[m],f2[m],f3[m],f4[m],f
            a[m],fuell[m]
[GV1]   81: for i=1 to m
[MY3]   82: f_name[i]="win"+str(i,1)
[4T1]   83: fa[i]="w/n"
[981]   84: f1[i]=1
[C81]   85: f2[i]=1
[F81]   86: f3[i]=1
[K81]   87: f4[i]=1
[9W2]   88: fuell[i]=space(9)
[ZSØ]   89: next
[7W1]   9Ø: return (.t.)
[ØØØ]   91:
[W54]   92: ****************************************
[FV4]   93: * Funktion:  F_AUF()                     *
[GL5]   94: *             öffnen eines Fensters,      *
[Ø95]   95: *             Rahmen zeichnen, Farbe      *
[AB4]   96: *             einstellen                  *
[9M5]   97: * Parameter: ZO   Zeile oben             *
[AM4]   98: *             SO   Spalte oben            *
[6T4]   99: *             ZU   Zeile unten            *
[BV4]  1ØØ: *             SU   Spalte unten           *
[RK4]  1Ø1: *             RA   Rahmentyp              *
[2X4]  1Ø2: *             WORT  Überschrift           *
[Z25]  1Ø3: *             FARB  Farbeinstellung       *
[W54]  1Ø4: ****************************************
[YL5]  1Ø5: FUNC F_AUF           && Fenster öffnen
[5X5]  1Ø6: parameter zo,so,zu,su,ra,wort,farb
[VE3]  1Ø7: fa[f_nr]=setcolor()
[K12]  1Ø8: f_nr=F_nr+1
[272]  1Ø9: f1[f_nr]=zo
[G62]  11Ø: f2[f_nr]=so
[Ø82]  111: f3[f_nr]=zu
[E72]  112: f4[f_nr]=su
[FZ2]  113: set color to &farb
[U1B]  114: f_name[f_nr]=savescreen(f1[f_nr],f2[f_nr],f
            3[f_nr],f4[f_nr])
[761]  115: do case
[LD1]  116: case ra=1
[1L5]  117:    rand="┌┐│┘─└│"
[H13]  118:    fuell[f_nr]=rand
[ND1]  119: case ra=2
[NP5]  12Ø:    rand="┌┐│┘─└│"
[H13]  121:    fuell[f_nr]=rand
[RD1]  122: case ra=3
[YP5]  123:    rand="┌┐│┘─└│"
[H13]  124:    fuell[f_nr]=rand
[TD1]  125: case ra=4
[9H5]  126:    rand="┌┐│┘─└│"
[H13]  127:    fuell[f_nr]=rand
[VD1]  128: case ra=5
[NV4]  129:    rand="┌┐│┘─└│ "
[H13]  13Ø:    fuell[f_nr]=rand
[XD1]  131: case ra=6
[KZ4]  132:    rand="┌┐│┘─└│ "
```

Listing 3. Dieses Listing demonstriert die Funktionen des Listings 2

```
[H13]  133:    fuell[f_nr]=rand
[ZD1]  134: case ra=7
[FZ4]  135:    rand="┌─┐|┘─└| "
[H13]  136:    fuell[f_nr]=rand
[1E1]  137: case ra=8
[9Z4]  138:    rand="┌─┐|┘─└| "
[H13]  139:    fuell[f_nr]=rand
[3E1]  14Ø: case ra=9
[XV4]  141:    rand="├┤|┘─└| "
[H13]  142:    fuell[f_nr]=rand
[PA1]  143: endcase
[PG4]  144: @ zo+1,so+1,zu-1,su-1 box rand
[P84]  145: zentr=((su-so)-len(wort))/2
[VR4]  146: @ zo+1,so+int(zentr) say wort
[7W1]  147: return (.t.)
[ØØØ]  148:
[2F4]  149: ******************************************
[XØ5]  15Ø: * FUNKTION:      F_ZU()                  *
[FU5]  151: *                 Schließen eines Fensters *
[AU4]  152: *                 keine Parameter          *
[2F4]  153: ******************************************
[ZC6]  154: func F_ZU                  && Fenster schlei
            ßen
[HZA]  155: restscreen(f1[f_nr],f2[f_nr],f3[f_nr],f4[f_
            nr],f_name[f_nr])
[S12]  156: f_nr=f_nr-1
[HB2]  157: farb=fa[f_nr]
[FZ2]  158: set color to &farb
[7W1]  159: return (.t.)
[ØØØ]  16Ø:
[2F4]  161: ******************************************
[Z85]  162: * FUNKTION:      F_CLEAR()               *
[ØR5]  163: *                 Löschen des Inhaltes     *
[8W4]  164: *                 eines Fensters           *
[XY4]  165: *                 keine Parameter          *
[2F4]  166: ******************************************
[1X2]  167: function f_clear
[UEA]  168: @ f1[f_nr]+1,f2[f_nr]+1,f3[f_nr]-1,f4[f_nr]
            -1  box fuell[f_nr]
[T51]  169: wort=" "
[761]  17Ø: do case
[FA6]  171:    case f_nr-2 =1           && -2, da f_nr
             2 höher
[V47]  172:      wort=" Fenster 1 "     && als das ents
            pr. Window !
[T62]  173:    case F_nr-2 =2
[9P2]  174:      wort=" Fenster 2 "
[W62]  175:    case f_nr-2 =3
[AP2]  176:      wort=" Fenster 3 "
[Z62]  177:    case f_nr-2 =4
[BP2]  178:      wort=" Fenster 4 "
[PA1]  179: endcase
[ØØØ]  18Ø:
[FH6]  181: zentr=((f4[f_nr]-f2[f_nr])-len(wort))/2
[717]  182: @ f1[f_nr]+1,f2[f_nr]+int(zentr) say wort
[7W1]  183: return (.t.)
[ØØØ]  184:
[ØØØ]  185:
```

Listing 3. Dieses Listing demonstriert die Funktionen des Listings 2

Ist eine Diskette im Laufwerk?

Unter Clipper läßt sich leicht kontrollieren, ob eine Diskette formatiert ist beziehungsweise überhaupt im Laufwerk liegt (Verriegelung):
Man schreibt hierzu eine Nullbytedatei auf das entsprechende Laufwerk mittels der Funktion »fcreate()«. Liegt dort keine formatierte oder gar keine Diskette, so erzeugt das einen Fehler. Über die Funktion »ferror()« kann dieser Fehler leicht abgefangen werden.
Beispiel:

```
TEST= FCREA-
TE("A:\Temp.Txt",0)          && Datei anlegen
IF FERROR() <> 0             && Fehler
DO FEHLER_MELDUNG            && Ihre Fehler-Routine
ENDIF
```

Wie die Fehlermeldung aussehen soll beziehungsweise was nach dem Erkennen des Fehlers geschehen soll, bleibt Ihnen überlassen. Entwickeln Sie Ihre persönliche Fehlerbehandlungsroutine!

(Paul Kohler/ks)

Wie viele Disketten brauche ich für meine Datensicherung?

Stellen Sie sich vor, Sie machen eine Sicherung Ihrer Festplatte und müssen nach der 20. Diskette feststellen, daß Sie nicht genügend (formatierte) Disketten bereitliegen haben – da bleibt nur der Abbruch oder das Opfern einer anderweitig benutzten Diskette (deren Inhalt in diesem Fall noch nicht einmal überprüft werden kann).
Das Programm »diskzahl.C« (Listing 4) ermittelt vorher die zum Sichern notwendige Anzahl der Disketten. Es durchsucht auf Wunsch die gesamte Festplatte und orientiert sich bei seinen Kommandozeilenparametern am Backup-Befehl des MS-DOS. Neben Wildcards für den oder die Dateinamen kennt es im einzelnen folgende Schalter:

```
/s Unterverzeichnisse absuchen
/m Attributbyte beachten, bereits gesicherte Dateien werden
   ignoriert
/d:Dateidatum beachten, Dateien älteren Datums werden igno-
   riert (Format: TT.MM.JJ)
/t:Dateizeit beachten (Format: HH.MM.SS)
```

Die Reihenfolge der Kommandozeilenparameter spielt keine Rolle. Ungültige Datums- oder Zeitangaben werden beanstandet. Nach Ablauf könnte das Programm beispielsweise die in der Textbox dargestellte Meldung ausgeben (Bild).
Die Datenmenge bezieht sich auf das Backup von MS-DOS 3.3. Frühere Versionen benötigen etwas mehr Platz, weil hier Datei für Datei gesichert und somit Platz auf der Diskette verschenkt wird. Wenn »Diskzahl« feststellt, daß die MS-DOS-Version kleiner als 3.3 ist, wird eine entsprechende Warnung ausgegeben.
Das Programm ist in Quick-C geschrieben und sollte sich ohne große Probleme auch an andere Compiler anpassen lassen. Vor dem Durchsuchen der Verzeichnisse muß die Kommandozeile ausgewertet werden. Zunächst müssen Datum und Uhrzeit auf ihre Zulässigkeit geprüft werden. Die Prüfung des Datums geschieht mit Hilfe der Monatstabelle. Die Ermittlung eines Schaltjahres dürfte für die meisten C-Programmierer kein Problem darstellen. Die Angaben für Datum und Uhrzeit werden in das interne MS-DOS-Format umgewandelt, also in einen 16-Bit-Wert, den Sie mit dem Eintrag innerhalb der Struktur find__t vergleichen. Die Umwandlung geschieht folgendermaßen:

```
Zeit=Stunden*2048 + Minuten*32 + Sekunden/2
Datum=(Jahr-80)*512 + Monat*32 + Tag
```

Das ließe sich zwar ganz elegant durch Bitverschiebungen berechnen, aber aus Gründen der Übersichtlichkeit wurde die Berechnung konventionell programmiert.
Das eigentliche Durchsuchen der Verzeichnisse geschieht rekursiv: Immer, wenn ein weiteres Unterverzeichnis gefunden wird, wird es aktiviert und seinerseits durchsucht. Aus diesem Grunde ist es notwendig, durch den Linker einen großen Stack-Bereich einrichten zu lassen (zum Beispiel: /ST:32768). Von den Bibliotheksfunktionen »__dos__findfirst()« und »__dos__findnext()« wird reger Gebrauch gemacht.
Da das Backup-Programm von MS-DOS 3.3 die einzelnen Dateien zu einer einzigen zusammenfaßt, können die einzelnen Dateigrößen einfach addiert werden. Unter einer früheren MS-DOS-Version müßte die Größe der einzelnen Datei zu einem Vielfachen der Cluster-Größe aufgerundet werden (diese beträgt je nach Diskettenformat 512 oder 1024 Byte).

(Uwe Sawallisch/ks)

```
Name..... DISKZAHL.C

Sprache..... C

Grafikkarte..... jede
```

```
[2B4]    1: /*-------------------------------------
[HE4]    2:  * Programmdatei DISKZAHL.C
[M2Ø]    3:  *
[2W5]    4:  * Feststellen der Datenmenge inner-
[Y26]    5:  * halb eines Verzeichnisses mit Aus-
[GZ5]    6:  * gabe der zur Sicherung voraussicht-
[1Y5]    7:  * lich benötigten Diskettenanzahl.
[D54]    8:  *-------------------------------------
[V43]    9:  * Compiler: Quick C
[XH5]   1Ø:  * Autor: Uwe Sawallisch, Ø8.Ø1.199Ø *
[ØB4]   11:  *-------------------------------------*/
[ØØØ]   12:
[9L2]   13: #include <dos.h>
[L13]   14: #include <stdio.h>
[ØØØ]   15:
[E1A]   16: #define SCHALTJAHR(jahr) ( jahr%4==Ø && jah
            r%1ØØ!=Ø || jahr%4ØØ==Ø )
[XD3]   17: #define GROSS   121ØØØØL
[SC3]   18: #define MITTE    72ØØØØL
[CB3]   19: #define KLEIN    36ØØØØL
[ØØØ]   2Ø:
[D93]   21: /*--- Funktionen: ---*/
[2F2]   22: void syntax();
[GH2]   23: int checkdir();
[CK3]   24: unsigned set_datum();
[2E3]   25: unsigned set_zeit();
[ØØØ]   26:
[X94]   27: /*--- Globale Variablen: ---*/
[6Z5]   28: long bytes;                     /* Größe */
[HD6]   29: int s_flag;           /* Subdirectories? */
[YX5]   3Ø: int m_flag;              /* Archivbyte? */
[LH5]   31: unsigned datum;                 /* Datum */
[876]   32: unsigned zeit;            /* Zeitstempel */
[867]   33: unsigned char attribut;  /* Attributbyte */
[6H4]   34: unsigned char tage[2][13]=
[P7Ø]   35: {
[Z35]   36:     {Ø,31,28,31,3Ø,31,3Ø,31,31,3Ø,31,3Ø,31}
            ,
[M25]   37:     {Ø,31,29,31,3Ø,31,3Ø,31,31,3Ø,31,3Ø,31}
[BDØ]   38: };
[ØØØ]   39:
[5G2]   4Ø: main(argc,argv)
[TH1]   41: int argc;
[R42]   42: char *argv[];
[P7Ø]   43: {
[ØA3]   44:     char filespec[129];
[DM7]   45:     char drive[3],directory[129],name[1Ø],e
            xt[5];
[FP2]   46:     union REGS regs;
[ØØØ]   47:
[SN1]   48:     if(argc==1)
[P7Ø]   49:     {
[6G1]   5Ø:         syntax();
[C61]   51:         exit(1);
[U7Ø]   52:     }
[ØØØ]   53:
[B63]   54:     strcpy(filespec,"");
[6R9]   55:     attribut=_A_NORMAL|_A_RDONLY|_A_SYSTEM|
            _A_HIDDEN;
[ØØØ]   56:
[2Ø2]   57:     while(--argc)
[P7Ø]   58:     {
[UE3]   59:         strupr(argv[argc]);
[ØØØ]   6Ø:
[LA7]   61:         if(argv[argc][Ø]=='/' || argv[argc
            ][Ø]=='-')
[P7Ø]   62:         {
[XG3]   63:           if(argv[argc][1]=='S')
[P7Ø]   64:           {
[BE1]   65:             s_flag++;
[U7Ø]   66:           }
[5P4]   67:           else if(argv[argc][1]=='M')
[P7Ø]   68:           {
[ZD1]   69:             m_flag++;
[U7Ø]   7Ø:           }
[LN4]   71:           else if(argv[argc][1]=='D')
[P7Ø]   72:           {
[T25]   73:             datum=set_datum(argv[argc])
            ;
[U7Ø]   74:           }
[LP4]   75:           else if(argv[argc][1]=='T')
[P7Ø]   76:           {
[RM4]   77:             zeit=set_zeit(argv[argc]);
[U7Ø]   78:           }
[ZRØ]   79:           else
[P7Ø]   8Ø:           {
[6G1]   81:             syntax();
[C61]   82:             exit(1);
[U7Ø]   83:           }
[U7Ø]   84:         }
[ZRØ]   85:         else
[P7Ø]   86:         {
[GX4]   87:           strcpy(filespec,argv[argc]);
[U7Ø]   88:         }
[U7Ø]   89:     }
[ØØØ]   9Ø:
[4P3]   91:     if(strlen(filespec)==Ø)
[P7Ø]   92:     {
[6G1]   93:         syntax();
[C61]   94:         exit(1);
[U7Ø]   95:     }
[ØØØ]   96:
[828]   97:     _splitpath(filespec,drive,directory,nam
            e,ext);
[HR4]   98:     if(name[Ø]==Ø) strcpy(name,"*");
[PN4]   99:     if(ext[Ø]==Ø)  strcpy(ext,".*");
[SR7]  1ØØ:     makepath(filespec,drive,directory,name
            ,ext);
[ØØØ]  1Ø1:
[6Z4]  1Ø2:     if(checkdir(filespec,"")==NULL)
[P7Ø]  1Ø3:     {
[GA2]  1Ø4:         regs.h.ah=Øx3Ø;
[C83]  1Ø5:         intdos(&regs,&regs);
[7T4]  1Ø6:         if(regs.h.al<3 || regs.h.ah<3Ø)
[P7Ø]  1Ø7:         {
[AYC]  1Ø8:             printf("\nAchtung! Diese Maschi
            ne läuft unter DOS %d.%d.\n",regs.h.al,regs
            .h.ah);
[19A]  1Ø9:             printf("Das Backup-Programm die
            ser DOS-Version benötigt\n");
[DS9]  11Ø:             printf("mehr Speicherplatz für
            die zu sichernden Daten!\n");
[U7Ø]  111:         }
[ØØØ]  112:
[5Y8]  113:         printf("\nDatenmenge:
                   %1Øld Bytes\n",bytes);
[7H7]  114:         printf("-------------------------
            ----------------------\n");
[SGC]  115:         printf("Sie benötigen zum Sichern %
            2ld  1.2 MB-Diskette(n)\n",bytes/GROSS+1L);
[FGA]  116:         printf("                          oder %
            2ld  72Ø KB-Diskette(n)\n",bytes/MITTE+1L);
[3FA]  117:         printf("                          oder %
            2ld  36Ø KB-Diskette(n)\n",bytes/KLEIN+1L);
[ZT7]  118:         printf("-------------------------
            ----------------------\n\n");
[U7Ø]  119:     }
[ZRØ]  12Ø:     else
[P7Ø]  121:     {
[BZ7]  122:         fprintf(stderr,"\nKeine Dateien gef
            unden!\n");
[U7Ø]  123:     }
[ØØØ]  124:
[961]  125:     exit(Ø);
[U7Ø]  126: }
[ØØØ]  127:
[2B4]  128: /*-------------------------------------
[XF5]  129:  * Datum ins DOS-Format umwandeln
[ØB4]  13Ø:  *-------------------------------------*/
[TG4]  131: unsigned set_datum(string)
[DF2]  132: char string[];
[P7Ø]  133: {
[ØT3]  134:     unsigned tag,mon,jahr;
[ØØØ]  135:
[AF3]  136:     tag=mon=jahr=ØxFFFF;
[XP6]  137:     sscanf(string,"%*3s%d.%d.%d",&tag,&mon,
            &jahr);
[GU3]  138:     if(jahr > 19ØØ) jahr-=19ØØ;
[ØØØ]  139:
[2NB]  14Ø:     if(tag<=tage[SCHALTJAHR((jahr+19ØØ))][m
            on] && mon<=12 && jahr>=8Ø && jahr<2ØØ)
[P7Ø]  141:     {
[SY4]  142:       return((jahr-8Ø)*512+mon*32+tag);
[U7Ø]  143:     }
[ZRØ]  144:     else
[P7Ø]  145:     {
[1Ø9]  146:         fprintf(stderr,"\nUnzulässiges Datu
            m: %s\n",string);
[C61]  147:         exit(1);
[U7Ø]  148:     }
[U7Ø]  149: }
[ØØØ]  15Ø:
[2B4]  151: /*-------------------------------------
[775]  152:  * Zeit ins DOS-Format umwandeln
[ØB4]  153:  *-------------------------------------*/
[LE4]  154: unsigned set_zeit(string)
[DF2]  155: char string[];
[P7Ø]  156: {
[XM3]  157:     unsigned std,min,sek;
[ØØØ]  158:
[ZZ1]  159:     std=ØxFFFF;
[TP1]  16Ø:     min=sek=Ø;
[EK6]  161:     sscanf(string,"%*3s%d.%d.%d",&std,&min,
            &sek);
[ØØØ]  162:
[3Ø4]  163:     if(std<24 && min<6Ø && sek<6Ø)
[P7Ø]  164:     {
[WG4]  165:       return(std*2Ø48+min*32+sek/2);
[U7Ø]  166:     }
[ZRØ]  167:     else
[P7Ø]  168:     {
[NE9]  169:         fprintf(stderr,"\nUnzulässige Uhrze
            it: %s\n",string);
```

Listing 4. »diskzahl.c« berechnet die Anzahl der benötigten Backup-Disketten

```
[C61]  17Ø:          exit(1);
[U7Ø]  171:      }
[U7Ø]  172:  }
[ØØØ]  173:
[2B4]  174:  /*-------------------------------------
[3W5]  175:   * Lesen der Directories (rekursiv)
[ØB4]  176:   *-------------------------------------*/
[ZT4]  177:  int checkdir(org_name,verz)
[UB4]  178:  char org_name[],verz[];
[P7Ø]  179:  {
[RR4]  18Ø:      struct find_t datei,subdir;
[UG5]  181:      char filespec[129],dirspec[129];
[DM7]  182:      char drive[3],directory[129],name[1Ø],e
         xt[5];
[ØØØ]  183:
[T58]  184:      _splitpath(org_name,drive,directory,nam
         e,ext);
[Z34]  185:      strcat(directory,verz);
[SR7]  186:      _makepath(filespec,drive,directory,name
         ,ext);
[8W6]  187:      _makepath(dirspec,drive,directory,"*","
         .*");
[ØØØ]  188:
[1L1]  189:      if(s_flag)
[P7Ø]  19Ø:      {
[V39]  191:          if(_dos_findfirst(dirspec,_A_SUBDIR
         ,&subdir)==NULL)
[P7Ø]  192:          {
[NBØ]  193:              do
[P7Ø]  194:              {
[TX4]  195:                  if(subdir.attrib==_A_SUBDIR
         )
[P7Ø]  196:                  {
[TL3]  197:                      if(subdir.name[Ø]!='.')
[Ø95]  198:                          checkdir(filespec,s
         ubdir.name);
[U7Ø]  199:                  }
[U7Ø]  2ØØ:              }
[XD6]  2Ø1:              while(_dos_findnext(&subdir)==N
         ULL);
[U7Ø]  2Ø2:          }
[U7Ø]  2Ø3:      }
[ØØØ]  2Ø4:
[HH8]  2Ø5:      if(_dos_findfirst(filespec,attribut,&da
         tei)==NULL)
[P7Ø]  2Ø6:      {
[NBØ]  2Ø7:          do
[P7Ø]  2Ø8:          {
[VK1]  2Ø9:              if(m_flag)
[P7Ø]  21Ø:              {
[B4C]  211:                  if(datei.attrib& A_ARCH && d
         atei.wr_date >= datum && datei.wr_time >= z
         eit)
[C33]  212:                      bytes+=datei.size;
[U7Ø]  213:              }
[ZRØ]  214:              else
[P7Ø]  215:              {
[L68]  216:                  if(datei.wr_date >= datum &&
          datei.wr_time >= zeit)
[C33]  217:                      bytes+=datei.size;
[U7Ø]  218:              }
[U7Ø]  219:          }
[E56]  22Ø:          while(_dos_findnext(&datei)==NULL);
[U7Ø]  221:      }
[ØØØ]  222:
[2Ø4]  223:      return(bytes ? NULL : -1);
[U7Ø]  224:  }
[ØØØ]  225:
[2B4]  226:  /*-------------------------------------
[HY1]  227:   * Hilfetext
[ØB4]  228:   *-------------------------------------*/
[H92]  229:  void syntax()
[P7Ø]  23Ø:  {
[7AE]  231:      fprintf(stderr,"\nDISKZAHL überprüft di
         e Dateigrößen eines oder mehrerer Ver-");
[74D]  232:      fprintf(stderr,"\nzeichnisse und berech
         net die zum Sichern dieser Dateien er-");
[5VB]  233:      fprintf(stderr,"\nforderliche Disketten
         anzahl. (Gültig ab DOS 3.3)\n");
[4GA]  234:      fprintf(stderr,"\nSyntax: DISKZAHL [fil
         espec.ext] <flag(s)>");
[M7B]  235:      fprintf(stderr,"\n flags: /s
         -->  Unterverzeichnisse absuchen");
[339]  236:      fprintf(stderr,"\n        /m
         -->  Archivbyte beachten");
[1Y8]  237:      fprintf(stderr,"\n        /d:tt.mm.jj
         -->  Datum beachten");
[NGA]  238:      fprintf(stderr,"\n        /t:hh.mm.ss
         -->  Zeitstempel beachten\n");
[3FC]  239:      fprintf(stderr,"\n  z.B.: DISKZAHL C:\\
         TEXT\\*.TXT /s /m /d:31.1.89 /t:12.ØØ\n");
[U7Ø]  24Ø:  }
[5C4]  241:  /*-------------------------------------*/
```

Listing 4. »diskzahl.c« berechnet die Anzahl der benötigten Backup-Disketten

Nutzen Sie die zusätzlichen **Preisvorteile unserer besonders günstigen Paket-Angebote!** Bitte beachten Sie: Diese Paketangebote zählen NICHT mit zur Preisstaffel der Einzeldisketten, da sie bereits verbilligt sind. Bitte Diskettenformat angeben. Bei Lieferung auf 3 1/2"-Disketten wird bei den PAKET-Angeboten kein Aufpreis berechnet. **Wir kopieren dann jeweils den Inhalt von 2 Disketten 5 1/4" auf eine Disk im Format 3 1/2". Inhaltlich sind die 3 1/2"-Pakete mit den jeweiligen 5 1/4"- Paketen identisch.**

... Übrigens: Lassen Sie sich nicht durch unsere Niedrigpreise verwirren! Für vergleichbare Pakete wie z.B. CTO- oder GS-Paket können Sie andernorts natürlich auch bedeutend mehr bezahlen. Trotzdem erhalten Sie überall dieselben Sharewareversionen.

MACHEN SIE MEHR AUS IHREN DISKETTEN!! Hierfür bieten wir Ihnen zwei exklusive Spitzenpakete mit unseren deutschen Handbüchern:

FORMATMASTER & COPYMASTER-PAKET (AP-500): *Jetzt NEUE VERSIONEN FM 3.17 und CM 1.13!* Vollständig menügesteuertes Formatierprogramm der Spitzenklasse für *ALLE Formate (360KB/720KB/1.2MB/1.44MB), doppelt so schnell wie DOS!* Wahlweise mit Verify, Disklabel, Bootsector etc. Unglaublich!: JEDE 360KB-Diskette kann wahlweise auch auf 403KB, in einem 1.2MB-AT-Laufwerk sogar auf 800KB zu formatieren! Normale 720KB-Disketten auf einem 3 1/2"-Laufwerk können ebenfalls auf 800KB formatiert werden! *Erhöht die Speicherkapazität Ihrer Disketten um 10 % bei absoluter Datensicherheit!* * Menügesteuertes Copy-Programm, Darstellung der Files von Quell- und Zielaufwerk in 2 großen Fenstern. NEU: Unterstützt jetzt EMS und Maus. Bequeme Fileauswahl durch Cursorbalken. Selektionsmöglichkeiten nach Zeit, Extension usw. Unterstützt ALLE Diskformate! Blitzschnelles Copy mit Pufferung im RAM (Normal-RAM oder Ext.) oder auf HD, deshalb Mehrfachkopien ohne Neuinlesen möglich. Auf 2 Laufwerken sogar 2fach-Copy ohne Pausen!.Wahlweise CRC-Verify, File-Vergleich, File-Verschlüsselung zum Schutz vor unbefugten Blicken, Error-Check. Einfach großartig! *Exklusiv bei uns erhalten Sie zusätzlich noch ein umfangreiches DEUTSCHES ANLEITUNGSHEFT mit ausführlicher Beschreibung beider Programme.* Programmpaket auf *Vorgestellt in DOS 2/90 und 4/90!* Unser Kompletangebot: **Paket 5 1/4" mit dt. Anleitungsheft nur DM 15,50, oder Paket 3 1/2" mit dt. Anleitungsheft DM 17,50**

DELUXE-KOMPRIMIERUNGS-PAKET (AP-501) *Jetzt mit neuen Versionen!* Enthält eine Vielzahl professioneller Programme, mit denen Sie Ihre Text-, Daten- oder Programmfiles auf einen Bruchteil der ursprünglichen Länge "zusammenpacken" können. Bis zu *100 MB auf einer 20 MB- Festplatte, bzw. über 1 MB auf einer normalen 360 KB-Diskette sind möglich!* Enthält u.a. LHARC, PKZIP, PKPAK, ZOO, ARC-Master V4.39, SHEZ V5.2 usw. (16 Programme, das Paket selbst ist schon komprimiert und umfaßt entkomprimiert nahezu 4 MB). Einfachste Bedienung, moderne Benutzeroberfläche und absolute Datensicherheit zeichnen diese Sammlung aus. *Exklusiv nur bei uns erhalten Sie dazu ein 32-seitiges DEUTSCHES Anleitungshandbuch!* **6 Disketten 5 1/4" oder 3 Disketten 3 1/2", incl. dt. Anleitungshandbuch, jeweils nur DM 39,90**

LIGHTING-PRESS-PAKET (AP-01LP) Desktop-Publishing-Paket mit Programm "Lighting Press" und 5 weiteren Graphikdisketten (PM-Graphics 1-5) mit weit über 400 Bildern sowie PM-/PS-TOOLS und GETART (Zeigt 15 Bilder gleichzeitig an). **7 Disketten 5 1/4" oder 4 Disketten 3 1/2", einschließlich 102-seitigem deutschem Handbuch, nur DM 39,90.** *Vorgestellt in DOS 3/90, S.132*

DELUXE-DRUCKER-PAKET (AP-39DP) *NEU! Exklusiv von uns mit deutschem Anleitungshandbuch!* Eine Zusammenstellung der besten Druckerutilities und Fonteditoren, die ein Optimum aus Ihrem 9/24-Nadeldrucker herausholen! Schriftartwahl per Menü, Letterquality-Schrift, Druckerspooler, viele ansprechende neue Schriften (Fonts), Definition eigener Zeichensätze und vieles mehr! Enthält unsere Erfolgsprogramme Fontastic, Imageprint, Bradford, Font-Editor und weitere Disketten mit unentbehrlichen Printer-Utilities. *Gönnen Sie Ihrem Drucker das richtige "Futter"!* **8 Disks 5 1/4" oder 4 Disks 3 1/2" incl. deutschem Handbuch nur DM 49,90**

VGA-GRAPHIKPAKET (AP-26VG) Jetzt mit neuer Version VGA-CAD V1.6 und neuen VGA-Utilities! Nutzen Sie die Fähigkeiten Ihrer VGA-Karte mit diesem Paket endlich voll aus! Enthält außerdem VGA-Paint V1.1 und eine Disk mit VGA-Graphik-Demos. **6 Disks 5 1/4" oder 3 Disks 3 1/2" mit VGA-Power nur DM 29,00**

SUPER-VGA-BILDERPAKET 1 (AP-33SV) Hochauflösende (bis 800x600) Bildershow mit Landschaften, Portraits, Comicstars uvm. Eine Augenweide! **Incl. View-Utilities (AG099) 8 Disks 5 1/4" oder 4 Disks 3 1/2" nur DM 39,00**

SUPER-VGA-BILDERPAKET 2 (AP-34VS) Wie Paket 1, mit neuen Bildern aus den Bereichen Raumfahrt, Astronomie. Landschaften uvm. **Incl. View-Utilities (AG099) 8 Disks 5 1/4" oder 4 Disks 3 1/2" nur DM 39,00**

GS-PAKET (AP-29GS) Vier professionelle Anwendungsprg. fürs Büro vom Autorenteam Gandke & Schubert: *GS-AUFTRAG* (kpl. Auftragsverwaltung für Betriebe mit Kunden-, Art.-, Lagerverw.), *GS-ADRESS* (komfortable Adressverwaltung mit integr. Textverarb. für Serienbriefe), *GS-ORTE* (PLZ-Datenbank mit ü. 4000 Orten, lernfähig) und *GS-MENÜ* (Menüsystem mit Paßwortschutz, Fenstertechnik). *Hervorragend geeignet in mehreren Fachzeitschriften!* **4 Disks 5 1/4" oder 2 Disks 3 1/2" nur DM 19,00!**

CTO-PAKET (AP-30CT) 4 TOP-PROGRAMME der Autoren Gerhards & Deitege bei uns in NEUESTEN Versionen: *EHO V4.02S* (Einzelhandelsorganisation / Fakturierung), *EA V3.1* (kompl. Einnahmen-Überschußrechnung, Schnittstelle zu EHO), *EKS V2.0* (Datenbank-Kartei-system) und *VV V2.0* (Vertragsverwaltung). *Die professionelle Komplettlösung für kleine u. mittlere Betriebe* (mit sehr gutem AUTOREN-SERVICE!). **4 Disks 5 1/4" oder 2 Disks 3 1/2" nur DM 19,00!**

DFÜ-,BTX-,TERMINAL-PAKET (AP-25DF) *Jetzt mit neuer Version GT-Powercomm 15.0!* Datenfernübertragungspaket mit 8 Top-Programmen für Kommunikation über Modem / Akustikkoppler mit BTX, Mailboxen, Datenbanken usw. oder für Direktverbindung über Kabel von PC zu PC. Da lacht das Hackerherz! Enthält außerdem: deutschen *xBTX-Decoder, ZIP* V0.9, Telix V3.1, Q-Modem (deutsch), Procomm, Boyan D3 und Weakling.* **10 Disketten 5 1/4" oder 5 Disks 3 1/2" nur DM 49,00**

RBBS-MAILBOX-PAKET (AP-38MB) *NEU!* Das am meisten verwendete Mailboxprogramm von US-Profis mit allen erdenklichen Features und sehr ausführlicher Dokumentation jetzt im Superpaket! Durch mitgelieferten vollen Quellcode in Quickbasic sind individuelle Anpassungen an Ihr System möglich. **Neueste Version 17.2A, bei uns komprimiert auf 6 Disks 5 1/4" oder 3 Disks 3 1/2" für nur DM 29,00**. Natürlich Komplettversion - keine "Mogelpackung" mit unnötig mehr (weil dann nur teilweise vollen) Disketten!

DELUXE-DIAGNOSE-PAKET (AP-40DI) *NEU!* Ein weiteres Paket unserer Deluxe-Serie, exklusiv nur von uns mit deutschem Anleitungshandbuch. Zusammengestellt und beschrieben *vom Erfolgsautor R. Gieringer.* Enthält eine Fülle wertvoller Test- u. Diagnoseprogramme für die Hardwarekomponenten Ihres PC (XT/AT/386), sowie wichtige Benchmarktests. Speicher, Floppy, Festplatte, CPU, Grafikkarte etc werden gründlich durchgecheckt. Ein Muß für jeden ernsthaften PC-Anwender! Eine Werkstatttstunde kostet Sie heute ca. 60.- bis 80.- DM , unser wertvolles Paket mit **6 Disks 5 1/4" oder 3 Disks 3 1/2" incl. deutschem Handbuch aber nur DM 39,90**

LERNPROGRAMMPAKET (AP-21LE) ALLES deutschsprachige Lernprogrammen aus den Bereichen Mathe, Englisch, Französisch, Chemie, Informatik etc. * *Von Pädagogen ausgewählt,* ab 10 Jahre bis Abitur, exklusiv nur bei uns erhältlich * **12 Disketten 5 1/4" oder 6 Disketten 3 1/2" zum Lernen und Üben nur DM 55,00**

LERNPROGRAMMPAKET NEU! (AP-37LD) Mit neuen DEUTSCHEN Erfolgsprogrammen. Die idealen Helfer für Schule und Studium! Enthält eine Auswahl vom Besten: Matheass V6.3, Mathepilot, Terme, PC-Teach, Vokabel 2.0, Translator 2.1, Translate (2 Disks), Der Trainer und Historix. (Keine Überschneidung mit unserem anderen Lernpaket.) **Insgesamt 10 Disketten 5 1/4" oder 5 Disks 3 1/2" nur DM 49,00**

SPIELE-PAKET 1 (AP-20SP) enthält die Spieledisks Schach 3D, Spielebox, Ford-Simulator 1, Dallas, ACS sowie 9 weitere Disketten "Best Games Vol. 1 bis 9". Alles schnelle Maschinensprache (COM/EXE)!. Wochenlanges Spielvergnügen garantiert! **14 Disketten 5 1/4" oder 7 Disketten 3 1/2" nur DM 59,00**

SPIELE-PAKET 2 (AP-23SG) Großes Spielepaket, enthält alle Spiele wie Paket 1 (AP-20SP) und zusätzlich noch: Pinball Games, sowie "Best Games Vol. 10 bis 13". **Insgesamt 20 Disketten 5 1/4" oder 10 Disketten 3 1/2" nur DM 79,00**

SPIELE-PAKET 3 (AP-36SN) NEUES Spielepaket mit FORD-Simulator II, FIESTA-Simulator, JEEP-Simulator, MIRAMAR (3D-Flugsimulator), STRIKER (Hubschrauberspiel), POP-CORN, MACE-CUBE, und NYET II (Tetris-Variante). (Für alle Colorkarten) **10 Disks 5 1/4" oder 5 Disks 3 1/2" nur DM 49,00**

EGA-SPIELE-PAKET 1 (AP-28ES) Enthält Captain Comic, EGA-Risk, Breakout, Asteroids, Blackjack, 3D-Chess EGA, EGA-Trek, Robot Game, Mahjongg, EGA-Roids, Sine&Splat, Bastour, Puzzle u.a. Für EGA u. VGA. **Zusammengefaßt auf 8 Disks 5 1/4" oder 4 Disketten 3 1/2" nur DM 39,00. Deutsches Anleitungsheft lieferbar unter AK028 (DM 4.--)**

EGA-SPIELEPAKET 2 (AP-35SE) *NEU!* Enthält viele neue EGA-Spiele wie Jigsaw, Mille Bornes, Poker, EGA-Pinball, Memory, Symbolrätsel, Boxquest, EGA-Reflex, T-Risk und vieles mehr. **Zusammengefaßt auf 8 Disks 5 1/4" oder 4 Disketten 3 1/2" nur DM 39,00.**

MUSIK-PAKET (AP-19MU) für alle Musikfans und angehende "Komponisten" mit den Programmen Pianoman, Bluesbox, Composer und Tune-Trivia. **4 Disks 5 1/4" oder 2 Disks 3 1/2" nur DM 19,00**

ÜBERRASCHUNGSPAKET (AP-17XX) Eine "Wundertüte" mit *10 Disketten 5 1/4" oder 5 Disks 3 1/2",* bunt gemischt aus allen Bereichen unseres Angebots, nach unserer Wahl * Für Leute, die sich nicht entscheiden können, machen wir durch den absoluten KNULLERPREIS die Entscheidung leichter: **nur DM 35,00!!** * Abg. max. 3 Überraschungspakete pro Besteller!

EROTIK-PROGRAMME NUR F. ERWACHSENE!

Diese Disketten werden nur an Personen über 18 Jahre abgegeben! Die Inhalte der Pakete überschneiden sich nicht.

NEU!!! Durch unsere speziellen **VIEW-UTILITIES (AG099)** können Sie jetzt unsere VGA-Pakete (Paket 2, 4 und 5) *AUCH mit EGA-, CGA- und Herculeskarte betrachten!!* (Bei CGA- u. Herculeskarte Darstellung in Graustufen.) Diskette ist in diesen 3 Paketen mit enthalten. Beste Bildqualität erzielen Sie allerdings nur mit VGA-Karte.

EROTIK-PAKET 1 CGA (AP-07ER) Eine Sammlung pikanter Programme und Graphiken, nur für Erwachsene. Enthält **12 Disketten 5 1/4" oder 6 Disketten 3 1/2"** mit pikanten Graphiken (größtenteils auch zum Ausdrucken), heißen Dia-Shows und Spielen wie Strip-Poker, Astrotit u.a. **nur DM 55,00**

EROTIKPAKET 2 EGA/VGA (AP-14EG) Heiße Dia-Shows in detailgetreuer Auflösung! Eine Sammlung hochauflösender Graphiken (digitalisiert) für Kenner. Sie werden Augen machen... Für EGA- und VGA-Karte. Nur für Erwachsene! **6 Disks 5 1/4" oder 3 Disks 3 1/2" nur DM 29,00**

EROTIKPAKET 3 CGA (AP-18ES) Das Härteste aus den USA. Absolutes Jugendverbot (X-rated)! Mit bewegter Graphik (digitalisierte Kurz-Filmszenen und Cartoons), sowie erotischen Spielen (Insersexion, Softporn, Madlibs u.a.) Insgesamt **7 Disketten 5 1/4" oder 3 Disks 3 1/2" nur DM 32,00**

EROTIKPAKET 4 VGA (AP-31EV) *NEU* aus den USA! Bilder, die ALLES zeigen (Sie wissen schon...) und Ihre VGA-Karte in doppelter Hinsicht voll ausreizen. Auflösung z.T. bis 800x600x256 Farben, d.h. Foto-Qualität! **12 Diskette 5 1/4" oder 6 Disketten 3 1/2" mit heißen Graphiken nur DM 59,00**

EROTIKPAKET 5 EGA/VGA (AP-32VP) *NEU!* Die EGA/VGA-Peepshow! Viele excellente Graphiken für Genießer... **Insgesamt 10 Disketten 5 1/4" oder 5 Disks 3 1/2" nur DM 49,00**

Rund 3000 fertige Bilder aus allen erdenklichen Themenbereichen auf Diskette lieferbar! Die Bilder liegen in verschiedenen Formaten wie PM/PS, PCC, PCX, MAC, GEM usw. vor und können durch die im Grundpaket enthaltenen KONVERTIERUNGSPROGRAMME *in nahezu alle gängigen Grafikformate umgewandelt werden.* Dadurch können Sie diese Bilder in Ihrem eigenen DTP-Programm wie z.B. Ventura Publisher, Timeworks, Pagemaker, 1st Publisher, GEM-Draw, GEM-Paint, Fontasy, Macpaint, Printmaster, Printshop (alles eingetr. WZ) sowie auch in unseren Sharewareprogrammen Lighting Press und PC-Draft sowie vielen anderen Programmen verwenden!

Kein langes Suchen und Probieren am Bildschirm, sondern schnellste Auswahl, denn: ALLE BILDER sind in einem über *230-seitigen deutschen Handbuch übersichtlich abgedruckt* (davon ca. 50 Seiten Text mit zahlreichen grundlegenden Hinweisen und Tips für Anwender). Über ein im Grundpaket mitgeliefertes *Indexfile incl. Listprogramm läßt sich jedes gewünschte Bild mit Bildbezeichnung, Seitenzahl und Disk-Nummer in Sekundenschnelle auffinden!*

DTP-SHAREWARE-GRUNDPAKET (GR-200) Enthält:
- Sharewareprogramme *OPTIKS und ICONVERT einschl. deutschen Anleitungsheften* (siehe Rubrik Graphik / CAD),
- *ein 230seitiges Handbuch* vom Hofacker-Verlag mit Tips und Tricks sowie ca. 3000 Grafik-Abbildungen (auch einzeln erhältlich unter Bestell-Nr. B-880 zu DM 19,80)
- *ein Indexfile incl. Listprogramm,* mit welchem Sie gewünschte Bilder in Sekundenschnelle auffinden können.

Alles zusammen zum fantastischen Komplettpreis von nur DM 29,80! Sie sparen enorm gegenüber Einzelkauf!

DTP-SHAREWARE-BILDERPAKET 1 (GR-201) Enthält eine riesige Zahl fertiger Grafiken, bunt gemischt aus verschiedenen Themenbereichen wie Technik, Business, Menschen, Tiere, Figuren, Fantasie, Freizeit, Sport, Essen und vieles mehr. **12 randvolle, komprimierte Disketten 5 1/4" bzw. 6 Disks 3 1/2" incl. OPTIKS / ICONVERT (ohne AnL) nur DM 59,00**

DTP-SHAREWARE-BILDERPAKET 2 (GR-202) Enthält die zweite Hälfte der Bildersammlung, wie unter Bilderpaket 1 (s.o.) beschrieben. Eine riesige Zahl fertiger Grafiken, bunt gemischt aus den verschiedensten Themenbereichen. Keine Überschneidungen mit Bilderpaket 1! **12 randvolle, komprimierte Disketten 5 1/4" bzw. 6 Disks 3 1/2" incl. OPTIKS / ICONVERT (ohne AnL) nur DM 59,00**

DTP-SHAREWARE-KOMPLETTPAKET (GR-150) Mit ALLEN (rund 3000) Bildern **auf 22 randvollen, komprimierten Disketten 5 1/4" bzw. 10 Disketten 3 1/2", einschließlich Grundpaket GR-200 (mit Anleitungen und 230seitigem Handbuch), zum Komplett-Sonderpreis von nur DM 125,80! Ein echter Preisknüller!**

DTP / DRUCKEN TEXTVERARBEITUNG

LIGHTING PRESS (AE001) Fantastisches Druckprogramm, *die Nr.1 in der PD-Hitliste 6/89!* Gestalten Sie mühelos Briefköpfe, Glückwunschkarten, Einladungen, Speisekarten, Minipster und vieles mehr. Text und Graphiken können gemischt werden. Das Programm enthält bereits 48 Schriftartvariationen, 12 Rahmen und über 120 fertige Graphiken, die vergrößert und verkleinert werden können. *Integrierter Grafik-Editor zum* Erstellen eigener Graphiken. Vollständig menügeführt - selbst Laien kommen mit diesem Programm sofort zurecht. *Deutsches Anleitungshandbuch lieferbar (Bestell-Nr. B810, DM 9,80)* Besonders günstiges Paketangebot mit Graphik-Zusatzdisketten siehe Pakete, Bestell-Nr. AP-01LP

LIGHTING-PRESS-UMLAUTE/POSTKARTEN (AD180) *NEU!* 2 wertvolle Ergänzungen: *"Umlaute"* ersetzt die bisherigen Fonts und ermöglich die Eingabe deutscher Umlaute! * *POSTKARTEN* = Tolles Layoutprogramm, mit dem Postkarten u. Poster (A4) in Verbindung mit Lighting-Press FREI gestaltet werden können. Beliebiges Plazieren der Bilder (auch mehrere verschiedene) und des Textes. "Postkarten" benötigt EGA-Karte!

PICTURE THIS (AE210) *NEU!* Etiketten-Druckprogramm mit verschiedenen Schriften und Grafikeinbindung von PM/PS/Lighting-Press-Bildern. Enthält bereits zahlreiche fertige Graphiken.

FORM-GENERATOR (AE234) *NEU!* Zur Erstellung eigener Formulare. Speicherresident. Mit vielen Beispielen, arbeitet mit PM / Lighting-Press zusammen.

UNITEXT (AD199) Sehr einfach zu bedienendes Textverarbeitungsprogramm! Fast wie Ihre Schreibmaschine... Textausgabe im ASCII-Format. Verarbeitet auch Zeichen unter ASCII 32, dadurch ideal zur Eingabe von Steuerzeichen, z.B. Escape-Sequenzen. Unterstützt ALLE Schriftmöglichkeiten Ihres Druckers!

EASYTEXT (AD168) Das ideale Textprogramm für Anfänger und gelegentliche Briefeschreiber. Hilfsfunktionen im Programm. Keine aufwendigen Funktionen, die Sie doch nie brauchen... Sie können sofort und problemlos Ihre Texte zu Papier bringen.

BLACK MAGIC (AE203 bis AE205) (3 Disks) "Hypertext"-Programm zum Erstellen von Textdateien mit Graphikeinbindung, die am Computer gelesen werden können. Möglichkeit der Verschachtelung und Verzweigung innerhalb des Textes an andere Textstellen, Querverweise und Verknüpfungen durch einfaches Anklicken der Textstelle. Hervorragend für Lernlektionen etc mit Graphik am Computer! Mausunterstützung und Druckertreiber für EPSON und Laser. *Aktueller Test in DOS 4/90.*

GALAXY WORD V2.42 (AE035) Textverarbeitungsprogramm der neuesten Generation mit Pulldown-Menüs und Hilfstext-Funktionen. Auch von Neulingen leicht zu erlernen. Extrem schnell, mit Korrekturlesen, Tastenmakros, Window-Technik (2 Texte gleichzeitig bearbeitbar), komfortable Druckersteuerung, auch für Laser. Kompatibel zu WordStar (TM).

MINDREADER V2.0 (AE062) Die Revolution in der Textverarbeitung - Programm mit künstlicher Intelligenz! Lernt bei jedem Text mit und paßt sich Ihrem Schreibstil an. Ideal für Serienbriefe mit häufigen Floskeln: Nach wenigen Buchstaben erkennt Mindreader, was Sie schreiben wollen und macht Ihnen Wortvorschläge! Diese können Sie dann auf Tastendruck übernehmen. Bis zu 260 Floskeln möglich! Das eingebaute intelligente Wörterbuch paßt sich auch an DEUTSCHE Wörter an. Tastatur-Kommandos wie bei Wordstar (TM), Mausbedienung möglich. Integrierter Taschenrechner und Adressverwaltung, Zeichenmodus, Textverschlüsselung. Einfach Super!

PC-OUTLINE (AE044) Ideales Werkzeug für Leute, die viel und oft Texte am Bildschirm entwerfen. Textverarbeitungsprogramm der "zweiten Generation", das Ordnung in Ihre Gedanken bringt. Text wird lose als Eintrag eingegeben und erhält automatisch eine Gliederungszahl. Die Einträge lassen sich beliebig ergänzen, verschieben, unsichtbar machen und zu einem Ganzen ordnen. Enthält auch alle klassischen Funktionen wie z.B. Blockoperationen, Wortumbruch, Makros, Suchmodus, usw. Menüsteuerung über einfache Fenster-Technik. Rundum ein Spitzenprogramm! *Test in PD 2/89.*

ETIKETTEN 2000 (AD128) Drucken, Speichern und Verwalten verschiedener Etikettengrößen. Mit Suchfunktion, Drucker- und Schriftartwahl. Datenformat kompatibel zu dBase (TM). Einfachste Menübedienung.

FONT-EDITOR (AD125) *NEU!* Zum Erstellen eigener Zeichensätze (Schriftfonts) für Ihren 24-Nadel-Drucker (EPSON-LQ oder Kompatible). Diese können Sie per Download in den Druckerspeicher einlesen und nun mit Ihrem Textprogramm Schriften nach Ihrem Geschmack drucken. Einfache Menüsteuerung, deutsche Anleitung und Beispieldatei.

FONTASTIC MULTIFONT (AE063/AE064) (2 Disks) Verleiht Ihrem 9-Nadel-Drucker ungeahnte Fähigkeiten! Ermöglicht das Ausdrucken Ihrer Texte (ASCII-Files) in den verschiedensten Schriftarten und -größen. Eigene Fonts (Zeichensätze) erstellbar und editierbar. Arbeitet mit allen Epson- und IBM-kompatiblen Druckern. FONTASTIC ist das lange gesuchte Bindeglied zwischen Ihrem Textprogramm und Drucker! Anl.(ca. 100 S.) auf Disk. (Siehe auch Paket AP-13TD)

IMAGE PRINT V3.21 (#E293) Druckt Ihre Texte (aus einer Textdatei oder über Tastatur) in ausgezeichneter Letter-Qualität. Individuelle Kommandosteuerung für Ihren Drucker und die Möglichkeit zum verbesserten Grafikausdruck (Doppeldruck) runden dieses Programm ab. *Getestet in DOS-Shareware 2/90:* "... was die Druckqualität angeht, ein hervorragendes Utility..." Für alle Epson-kompatiblen Matrixdrucker.

PRINTER-UTILITIES und SIDEWRITER (AE010) Hilfsprogramme, die mehr aus Ihrem Drucker holen! Sidewriter = druckt Tabellen etc querformatig aus! * LQ = hochwertige NLQ-Schrift auf jedem Epson-kompatiblen Drucker, mit 10 neuen Zeichensätzen und eigenem Zeichengenerator * Druckerspooler * Menügesteuerte Druckerkontrolle für Epson-, Star- und IBM-kompatible Drucker * Zahlreiche weitere Hilfsprogramme wie Grafik-Treiber, Schnittstellenumschaltung etc.

PRINTERSET (AE231/232) (2 Disks) Eine Sammlung von Utilities zur Ansteuerung Ihres Druckers (Epson und kompatible), wie z.B. Schriftenwahl per eingeblendetes Menü (speicherresident mit 4K, Aufruf über Hotkey), senden beliebiger Steuercodes (endlich kann Ihr Drucker ALLE eingebauten Schriftarten nutzen!), Schreibmaschinenfunktion uvm. * Enthält die Programme PC-Type, PC-Print, SMX, Nuepson, Printerseiter u.a.

DATENVERWALTUNG KALKULATION / BÜRO

ZINSBERECHNUNGEN (AD261) Jetzt neueste, erweiterte Version 3.0! Unentbehrlich für Sparer, Kapitalanleger und Kreditnehmer!. Zahlreiche Berechnungen ohne "Fachchinesisch" wie Zins/Zinseszins, Effektivverzinsung, Kredit- und Tilgungspläne uvm. *Spitzentest in PD 6/89:* "...nicht nur für Fachleute, sondern vor allem auch für Laien hervorragend geeignet..."

KONTOMANAGER (AD209) *Neue Version!* Zur Verwaltung von Konten aller Art (Gehalts-, Giro-, Sparkonten oder Haushaltsbuch, Vereinskasse usw.) Pro Datei bis zu 1000 Buchungen mit l.fd.-Nr., Datum, Zweck und Einnahmen/Ausgaben möglich. Automat. Kontostandsaktualisierung. **Getestet in PD 7/89:** "Kontomanager hat uns aufgrund des universellen Einsatzes, seiner zahlreichen Optionen und wegen der ausgezeichneten Benutzeroberfläche sehr gut gefallen."

FONDS (AD235) Depot-Verwaltung für Ihre Fondsanteile. Verfolgung aller Transaktionen, Kursskurve, Kontenübersicht und prozentualer Wertzuwachs, Fertige Beispiele enthalten. (440 KB, Disk ist komprimiert)

STOCKY AKTIENANALYSE (AD211/AD212) *NEU!* Das ideale Werkzeug für Spekulanten und solche, die es werden wollen. Deutsche Analysepragramm mit graphischer Auswertung, bestechend guter Menüführung und vielen Auswertungsmöglichkeiten. Ausführlich dokumentiert.

MG-LITU (AD215) Neue Version 4.0. Literatur-Verwaltungs-Datenbank mit fertiger Eingabe-Maske. Sie können sofort loslegen.

BULI-DAT (AD233) Bundesliga-Verwaltung zum Erfassen von Daten und Tabellen. Statistische Auswertung - Vergleiche, Erfolgskurven, Tore, Punkte .... Enthält bereits alle Spieldaten seit der ersten Saison 1963/64 bis zur 27. Saison 89/90 (über 7.000 Daten!

UNIDAT V2.02 (AD127) Die universelle Datenbank mit Passwortschutz, einfachster Menüsteuerung und frei definierbaren Feldern. Datensätze sind kompatibel zu dBase (TM). Handbuch auf Diskette mit Anwendungsbeispielen als Video-, LP- und Adressdatei.

T-BASE (AD193) Volltext-Datenbanksystem mit Gesamtdateivolumen bis 6,4 MB. Erlaubt das schnelle Auffinden von Texten ohne feste Datenstrukturen. Datenformat kompatibel dBase (TM). Ideal für die Verwaltung Literaturseiten oder Sammlungen wie Munzen, LPs, CDs, Video usw. Voll menügesteuert, Hilfstexte einblendbar.

PD- & Shareware

Muß guter Rat teuer sein??

PD- & Shareware

Sehr geehrte Kunden, wir glauben nicht an dieses Sprichwort! Deshalb finden Sie bei uns sorgfältig ausgesuchte und geprüfte PUBLIC-DOMAIN- und SHAREWARE-Programme zu absolut kundenfreundlichen Preisen!

Sie kennen das Problem: Das Angebot an Public-Domain- und Shareware-Programmen wächst ständig und ist nahezu unüberschaubar geworden. Nur wer sich täglich professionell mit dieser Materie beschäftigt und auch engen Kontakt zu den Shareware-Autoren pflegt, ist in der Lage, eine kritische Programmauswahl aus dem riesigen Markangebot zu treffen. Das sorgfältige Prüfen, Vergleichen und Katalogisieren der Programme erfordert viel Zeit und Erfahrung. **Wir haben es uns zum Ziel gesetzt, Programmqualität, Kundenservice und Preiswürdigkeit in optimalen Einklang zu bringen - die täglich riesige Bestellnachfrage gibt uns recht.**
Bitte vergleichen Sie unseren Leistungen und Preise - entscheiden Sie dann selbst, ob "guter Rat" wirklich immer teuer sein muß:

+ Wir führen **nur eine Auswahl ausgesuchter, professioneller Software** (großteils in Fachmagazinen vorgestellt).

+ Jedes Programm ist **ausführlich geprüft und auf Viren getestet!**

+ Zu vielen Programmen sind **preisgünstige deutsche Handbücher und deutsche Anleitungshefte** (eigene Herstellung!) lieferbar.

+ **Aussagekräftige Beschreibungen in unseren Anzeigen** erleichtern Ihnen die Auswahl und Entscheidung.

+ **Farbige Qualitätsdisketten** (DS/DD) erster Wahl und **modernste vollautomatische Kopierverfahren** mit Verify garantieren **absolute Fehlerfreiheit.**

+ Jede Diskette besitzt ein **Hochglanzetikett im Vierfarbdruck mit Kurzbeschreibung** des Disketteninhalts.

+ Unser **kompletter "A"-Angebot ist im Format 5 1/4" und 3 1/2" vorrätig,** dadurch sind **kurze Lieferzeiten möglich.**

+ **ABO-Programmservice:** Auf Wunsch stets die aktuellsten Sharewareprogramme frei Haus zu unfaßbar günstigen ABO-Preisen.

+ Jede **defekte oder von Ihnen versehentlich gelöschte Diskette** tauschen wir ohne **"Wenn" und "Aber"** kostenlos um.

dLITE (AE153) Datenbank-Utility vom Autorenteam des berühmten "WAMPUM". Erlaubt den direkten, permanenten Zugriff auf bis zu 10 dBASE-(TM) kompatible Dateien (incl. 7 Index-Dateien) aus jedem anderen Anwendungsprogramm heraus! Speicherresident, belegt nur 2,2K Hauptspeicher! Komfortabler und trotzdem sehr preiswerte Version, die es Ihnen ermöglicht, sich mit der Datenbanksprache der Großrechner vertraut zu machen! 50 S. Anl. auf Disk. *Test in PD 4/89:*"...relativ schnell u. leicht zu erlernen...den professionellen SQL-Datenbanken in allen Belangen ebenbürtig..."

EXPSYS (AD270) Expertensystem-Datenbank mit "künstlicher Intelligenz". Selbstlernend. Durch Ja-Nein-Fragen gelangen Sie zu gezielten Lösungsfindungen. Prüfversion.

INSTACALC (AE012) Superschnelle Tabellenkalkulation. Verblüffender Leistungsumfang. Über 50000 Felder und 61 mathematische, statistische sowie Finanz- und Textfunktionen verfügbar! * Speicherresident. Liest und schreibt Lotus (TM) -Dateien und Makros, sowie DIF-Dateien *

AS-EASY-AS V3.01 (AE061) Tabellenkalkulationsprogramm, das nach Meinung von Kennern dem Vorbild Lotus 1-2-3 (TM) absolut ebenbürtig ist. Unglaublich leistungsfähig, mit Makrofunktionen und Graphik-Unterstützung. *Getestet und hochgelobt in PD 2/89:* "Das Shareware-Programm des Jahres! Nimmt es mit jedem teuren Tabellenkalkulationsprogramm auf..." Bestseller!

CTO EHO V4.02S (AD044) *Neueste Version!* Professionelles Fakturierungs-Programmpaket zur Einzelhandelsorganisation, das alle Aufgaben in kleinen und mittleren Handwerksbetrieben, Einzelhandelsgeschäften etc. zur Zufriedenheit erledigt: Rechnungs- und Mahnungswesen, Lagerverwaltung, Buchungen, Adressverwaltung, Umsatzstatistik. * Schnittstelle zu gängigen Textverarbeitungsprogrammen wie "Word", "PC-Write", "Wordstar" u.a., in dieser neuen Version auch Schnittstelle zu *CTO EA (AD045).* Datenformat kompatibel zu dBase- (TM) Dateien. Sehr schnell, da in Clipper programmiert. Hilfefunktionen über F1-Taste erreichbar Selbst Computerneulinge kommen mit EHO schnell im Betrieb zurecht. Harddisk erforderlich!

GS-ADRESS (AD106) Adressverwaltung und Textverarbeitung für Serienbriefe, Etiketten oder Listen. Vollkommen menügesteuert, fertige Eingabemaske für Adressen - Sie können sofort loslegen. Floskelfunktion zum Einfügen häufig wiederkehrender Textpassagen in Ihre Briefe. *Getestet in PD 5/89:* "Ohne Zweifel eine der leistungsstärksten Adressverwaltungen der deutschen Shareware. Insbesondere die komfortable Benutzeroberfläche, die eingebaute Textverarbeitung und das lernende PLZ-Verzeichnis zeichnen dieses Programm aus"

BÜROMANAGER (AD265/AD266) (2 Disks) Integriertes Geschäftsprogramm-Paket mit Auftragsbearbeitung, Mahnwesen, Finanzbuchhaltung, Lagerverwaltung, Vertreterabrechnung, Statistik, etc. Ausführliche Dokumentation auf Disk.

GRAPHIK und CAD

VIEW-UTILITIES (AG99) Darauf warten Sie schon lange! Eine Fülle von verschiedenen Programmen (komprimiert, ca. 600 KB), um Bilderfiles auf VGA/EGA/CGA und Herculeskarte darstellen/ändern! Endlich können Sie mit JEDER Graphikkarte alle Bilder im GIF-Format betrachten. Je höher die Auflösung Ihrer Karte, umso besser die Darstellung. Diese Diskette ist in unseren Bilderpaketen bereits enthalten!

PC-WATCHES (AG035) Für EGA und VGA. Ihre Rolex, Seiko, Casio in fantastischer Grafik und Analog-Echtzeitanzeige am Monitor. Dazu noch "Sabrina-Clock"- eine nicht ganz "jugendfreie" Uhr, sowie eine simulierte Tabellenkalkulation, die Sie blitzschnell per "Nottaste" aufrufen können, wenn der Chef herein kommt...

JENNIFER MAPS (AE259) Zeigt Ihnen anhand eingegebener Postleitzahlen auf einer bunten Deutschlandkarte die Position der gesuchten Orte an! Flüsse u. Autobahnen sind ebenfalls einblendbar. Die Daten können sogar aus Fremdlisten (z.B. aus Ihrer Adressendatei) im ASCII-Format übernommen werden. Hervorragender Test in *DOS-Shareware 2/90.* Benötigt EGA/VGA-Karte!

PAINTERS APPRENTICE (AE301) *NEU!* EGA-/VGA-Zeichenprogramm mit fantastischer Benutzeroberfläche, stark angelehnt an GEM (TM). Durch Pulldown-Menüs und Symbolleisten einfachste Bedienung selbst durch Laien möglich. Sie können sofort draufloszeichnen... Alle üblichen Grundfunktionen wie Kreis, Rechtecke, Füllmuster und... und... vorhanden. Sehr empfehlenswert! Benötigt Festplatte, Maus und EGA/VGA-Karte.

PC-KEY-DRAW V3.51 (AE036 bis AE039) (4 Disks) Programmpaket, das CAD und DTP vereint! Integrierte Editoren zum Erstellen und Mischen von Text und Graphiken. Schrift kann gezoomt, verschoben und variiert werden. Bedienung über Tasten oder Maus. "Fuse"-Funktion zum Übernehmen von Bildern aus Fremdprogrammen. Ausgabe der Bilder auf Drucker oder als PC-Diashow. Mit DEMO, vielen fertigen Graphiken und 290 S.(!) engl. Anl. auf Disk. (Siehe auch Sharewarepaket Nr. AP-13TD).

CASCADE 2D (AD143) *NEU!* Deutsches CAD-System für ALLE Graphikkarten (Anpassung) Benötigt 640K RAM und Festplatte, unterstützt Maus Coprozessor und EMS. Es ist unmöglich, hier auch nur einen Überblick über die zahlreichen Funktionen zu geben! Druckeranpassung für 9- u. 24-Nadler sowie Plotter. *Test in PD-Magazin 9/89:* "Spitzen-CAD-Anwendung. ... ein Paradebeispiel für neue deutsche Shareware..."

PC-DRAFT III (AE191/AE192) (2 Disks) Professionelles Grafik-Programmpaket zur Gestaltung anspruchsvoller Bilder mit bis zu 1280x700 Pixels. Alle erdenklichen Features wie: Maussteuerung, Pulldown-Menüs, Grafik-Makros, Capture-Funktion, Diashow-Modus uvm. Die Bilder können unter GEM (TM) oder anderen DTP-Programmen weiterverarbeitet werden. *Getestet in PCpur 1/89:* "...Shooting Star am Grafikhimmel..." Mit Grafik-Bibliothek, vielen Schriften und 52 S. Anl. auf Disk. Der Shareware-Renner aus den USA! (Hinweis: Dieses Prg ist nicht identisch mit PC-Draft von RHV).

DRAFT CHOICE (AE170) *Neue Version 1.3D. Getestet in DOS-Shareware 2/90.* CAD-Programm, für jede Art von CAD-Aufgaben hervorragend geeignet. Unterstützt HGC, CGA und EGA. Wahlweise Mausbedienung.

IMAGE-3D V2.6 (AE139) Professionelles 3D- CAD-Programm zum Erstellen und Editieren von Grafiken (Drahtgitter-Modelle). Vielfältige Funktionen wie Bewegen, Skalieren, Rotieren, Zoomen etc. Gleichzeitige Ansicht eines Objekts in 4 verschiedenen Fenstern. * Für CGA/EGA/VGA

VGA-PAINT V1.1 (AE022) Sehr komfortables Malprogramm für die VGA-Karte. Graphiken mit bis zu 248 Farben, 14 Malwerkzeuge, unzählige Funktionen wie Circle, Boxes, Move, Size, Copy etc. Bei sorgfältiger Farbmischung können Sie Graphiken von nahezu Farbfoto-Qualität erzielen! Benötigt Mouse, VGA-Karte und mind. 512K RAM. *Neuester HIT aus den USA!*

VGA-CAD V1.6 (AE263) Neue Version! CAD-Programm für die VGA-Karte, das deren Fähigkeiten reichlich ausschöpft! Palette von 256 Farben. Full-Screen-Painting, verschiedene Airbrushes mit Color-Mixing, und... und... Es ist unmöglich, hier alle Funktionen auch nur aufzuzählen. Abspeichern und Einlesen der Bilder im GIF-Format (siehe auch unsere Bilderpakete!) Benötigt VGA-Karte und MS-kompatible Mouse, mind. 512 KB RAM.

VGA-CAD-UTILITIES (AE195/AE196) (2 Disks) Utilities zum Programm VGA-CAD: Konvertierungsprg. für Farbgraphiken oder GIF-Files von EGA zu VGA und VGA zu EGA mit korrekter Farbpalette. * VGAPRN zur Konvertierung von VGA-Graphiken in 7 Schattierungen für Druckerausgabe.

VGA-CAP (AE254) Ermöglicht "Schnappschuß"-Aufnahmen von Bildern aus beliebigen Programmen im 320x200x256 bis 800x600x256-Mode! Speicherresident. Bilder können auch in VGA-CAD 1.6 eingelesen werden.

OPTIKS (AP-122) Ein Zeichenprogramm, das es wirklich "in sich" hat! Einlesen und Bearbeiten von fast jedem bekannten Graphikformat möglich. Vorlagen können auch eingescannt werden. Unterstützt alle Graphikmodi (auch VGA!) und IBM-/EPSON-kompatible Drucker. **2 Disks 5 1/4" oder eine Disk 3 1/2" und nur bei uns mit deutschem Kurzanleitungsheft zum Paket-Sonderpreis von DM 15,50**

ICONVERT (AP-177) Derzeit bestes Konvertierungsprogramm, das fast alle bekannten Graphikformate wie z.B. Printmaster (TM), Printshop (TM), Newsmaster (TM), Paintbrush (TM), Fontasy (TM) und Macpaint (TM) beliebig und perfekt umwandelt. Einfach phantastisch! Leicht zu bedienen, sehr schnell. Shareware-Version, die alle hier genannten Formate verarbeitet (Vollversion leistet noch mehr). Nutzen Sie jetzt z.B. eine riesige Anzahl Bilder anderer Programme für Ihr Lighting-Press-Paket! **Nur bei uns mit deutschem Kurzanleitungsheft zum Paket-Sonderpreis von DM 9,80**

EASY PRESENTATION GRAPHICS (AE181/AE182/AE183) (3 Disks) Professionelles Graphik-Präsentationssystem, mit dem Sie Daten aus Kalkulationsprogrammen (Spreadsheets) in farbige Graphiken oder Karten umwandeln können. 12 Graphiktypen (Balken, Linien usw.), 3D-Effekte uvm. Spitzendruckqualität auf 9- und 24-Nadeldrucker.

DIENSTPROGRAMME UTILITIES

VIRENSCANNER (AE264) *V2.0: SCAN54* ist das derzeit beste Viren-Schutzprogramm aus den USA. Überprüft Bootsektoren, Programme, Verzeichnisse oder ganze Disketten / Harddisks schnell und absolut sicher auf 60 verschiedene, bisher bekannte Virustypen. So haben Viren kaum noch eine Chance, sich in Ihrem Rechner unerkannt einzunisten! Über 98 % aller bisher in Erscheinung getretenen VIREN werden erkannt und können z.T. gleich unschädlich gemacht werden. Auch das RAM Ihres PCs wird "durchgecheckt". Auf Wunsch auch speicherresident installierbar. Das Programm untersucht sich zu Beginn selbst, um jegliche Infizierung auszuschließen. Der Scan-Vorgang ist erstaunlich schnell: Eine volle 30MB-Platte mit ca 2300 Files wird auf dem AT 286 in weniger als 3 Minuten geprüft - eine Diskette in wenigen Sekunden! Erkennt jetzt 60 verschiedene Virentypen, u.a. auch den gefürchteten AIDS-Virus. **Excl. bei uns mit kostenloser DEUTSCHER Anleitung!!**

SHEZ V5.2 (AE268) Ein absolutes Muß für jeden, der mit Komprimierungsprogrammen wie LHARC, PKZIP, ZOO, PAK u.a. arbeitet! Vergessen Sie Spezialparameter und Kommandos, SHEZ stellt Ihnen alle Optionen in Fenstern mit Balkenmenüs zur Verfügung. Mausbedienung und Viruserkennung (unterstützt SCAN.EXE) möglich! Test in *DOS-Shareware 2/90:* "... aufgrund der hervorragenden Benutzeroberfläche und der ausführlichen Anleitung ein Musterbeispiel gelungener Shareware." (Siehe auch Paket AP-501)

AGATHE V3.0/P30 (AD120) Kopiert Ihre Disketten rasend schnell und sicher! Kopierprogramm der absoluten Topklasse, wahlweise mit Verify. Mehrfachkopie ohne Neueinlesen von einer Disk. Dir.-Anzeige uvm. Eindeutig schnellstes Programm im Vergleichstest der 6 derzeit besten Diskcopy-Programme *(siehe Test PD 6/89).* Überzeugt durch einfache Bedienung und deutsche Benutzerführung. Voll funktionsfähige Shareware-version! ** *Die registrierte Vollversion mit Seriennummer, gedrucktem Handbuch, Update-Service vom Autor und Schnellformatierprg. ist für DM 49,00 direkt bei uns erhältlich unter Best.-Nr. AP-520)*

IAM (AD254) Interleave-Adjust-Master dient zum optimalen Einstellen Ihrer Festplatte. Verändert den Interleave-Faktor ohne Datenverlust.

AUTOMENU V4.5 (AE008) Erstellen Sie sich schnell und einfach ein Auswahlmenü für Ihre Programme, die Sie dann mit den Cursortasten, Funktionstasten oder Maus blitzschnell aufrufen können. Automenu kann jeden DOS-Befehl über Menü aufrufen, Menüpunkte mit Paßwort schützen, uvm. Über 4 Optionen stehen zur Verfügung, wahlweise speicherresident! * *Neueste Version, getestet und empfohlen in DOS 10/88 **

HELP-DIR V1.6 (AD185) *Neue Version!* Einzigartige Benutzeroberfläche mit Funktionen wie die berühmten PC-Tools bzw. Norton-Commander (TM): Direktes Starten von Programmen, Verzeichniswechsel, Copy, Rename, Ansehen von ASCII-Files, Drucken, Löschen und vieles mehr auf Tastendruck oder Mausbedienung. Anzeige von Speicherplatz, Summe der markierten Dateien etc. Ein Top-Programm, das Sie bald nicht mehr missen möchten!

ASCII-COM (AE265) Macht aus Ihren ASCII-Textfiles lauffähige COM-Programme. Farben einstellbar. Im COM-File können Sie vor- u. rückwärts scrollen, drucken Stichworter suchen.

SCREENPAINT (AE212) NEU! Komfortabler Full-Screen-Editor zum Generieren eigener Bildschirmmasken. Mit Window-Menüs und Hilfstexten. Selbstverständlich sind Color- und Copy-Funktionen sowie Abspeichern Ihrer Masken als Textfile oder BASIC-File.

ALT V1.25 (AE221) Neuartige speicherresidente Benutzeroberfläche mit einer Vielzahl aufhergewöhnlicher Funktionen: Eigene Makrosprache für Tastaturmakros, Menüsystem, Cut and Paste, Editor, Uhr, Terminkalender, sowie Umschalten zwischen mehreren GLEICHZEITIG geladenen Anwendungsprogrammen.

SHORTCUT (AE178) Modernste Benutzeroberfläche für DOS. F-Tasten mit DOS-Kommandos belegt, Programmanwahl in Windows durch Tastendruck. Speicherresident (optional), kann zwischendurch auch aus anderen Prg. aufgerufen werden. *Getestet in PD 3/89:* "Eine gelungene Oberfläche, die keinen Vergleich mit prof. Programmen zu scheuen braucht." Incl. 100 S. Tutorial auf Disk.

POINT & SHOOT (AE219/AE220) (2 Disks) Utilityspaket für die Arbeit mit der Festplatte. Bietet viele Funktionen, die vom Norton Commander (TM) oder ähnl. Programmen her bekannt sind, u.a. direktes Anfahren von Verzeichnissen auf einem graphischen Verzeichnisbaum, bequemes Backup/Restore u.v.m.

PC-KWICK COMPRESS (AE199) *PC-KWICK* ist ein nur 15 KB großes Hintergrundprogramm, das Festplattenzugriffe auf das bis zu Zehnfache beschleunigt! Automatische Einrichtung eines Cache-Buffers, nutzt bei ATs auch EMS oder EXT-Memory. Für XT/AT mit HD und mind. 640 K RAM. * *COMPRESS* = Komprimierungsprogramm, liefert noch kompaktere ARC-Files und ist schneller als die meisten bekannten ARC-Programme.

QUICKCACHE II V4.1 (AE281/AE282) (2 Disks) Cacheprogramm zur enormen Beschleunigung aller Festplattenzugriffe. Sie erzielen ein Vielfaches Ihrer bisherigen Übertragungsrate Mit schnellem Backup-Programm.

PROFESS. MASTERKEY (AE117) Neueste, erweiterte Version 2.1 des Universal-Diskutilities der Profiklasse. Funktionen ähnlich den bekannten "Norton-Utilities" (TM), wie z.B. Dateiattribute verändern * Disksektoren editieren, Anzeige in Hex und ASCII * Direktes Abhindern von Bytes auf Disk oder Festplatte * Zeichenketten suchen, selbst in gelöschten Dateien * Versehentlich gelöschte Dateien zurückholen * Programmmeldungen verändern, z.B. Eindeutschen * Ein wirklich universelles Werkzeug! * *Test in PCpur 1/89:* "... eine Programmsammlung, die jeden ernsthaften Anwender schnell begeistern wird!" Incl. 54 S. Anl. auf Disk.

ZIP V0.9 (AE165) Utility-Paket mit über 30 Funktionen in einem Programm wie z.B : Copy/Print/Delete/Rename Files, Editieren von ASCII-Textfiles, ARC-Funktion zum Komprimieren und Entpacken von Files, Filesverschlüsselung, Starten und Ausführen von anderen Programmen, ohne ZIP zu verlassen. Terminalprogramm mit 300/1200/2400 Baud und XModem/YModem. Ein Funktionsriese unter den Sharewareprogrammen, ersetzt Ihnen zahlreiche andere Einzelprogramme! Für CGA/EGA.

DISKETTENVERWALTUNG (AD027) Verwaltet Ihre Datenbestände auf Disks und Festplatten. Bedienung über Pulldown-Menüs. Bis zu 5000 Einträge, Sortieren/Suchen nach 5 Kriterien, direktes Einlesen der Einträge von Disk / Platte. Sortierte Listen auf Drucker / Monitor.

NEWKEY (AE065) Tastaturmakrorecorder der Spitzenklasse. Sie können beliebige Tasten mit DOS-Befehlen oder Floskeln, Absender etc selbst belegen. Einstellbare Cursorgeschwindigkeit, Tastaturpuffer bis 128 Zeichen, Monitorschutzschaltung uvm eingebaut. Arbeitet auch mit MF-Tastaturen. Bestseller.

E² EDITOR (AE167) Programmtext-Editor mit Multi-Windows, Macros und autom. Compileraufruf. Ein unentbehrliches Tool für Programmierer. *Getestet im DOS-SHAREWARE 2/90.*

XLISP (AE216) Neue experimentelle Programmiersprache für KI- (Künstliche Intelligenz-) Systeme mit objektorientiertem Ansatz.

PERSONAL C-COMPILER (AE222) Ein Compiler für die 8088- und 80x86-Prozessorfamilie. Benötigt Festplatte. Über 160 KB Dokumentation auf Disk.

THE WINDOW BOSS (AE217/AE218) (2 Disks) Toolbox für C-Programmierer mit riesigem Vorrat an Routinen zur Einbindung von Pop-Up-Menüs und Bildschirmfenstern. Arbeitet mit allen gängigen C-Compilern zusammen. *Getestet im PD-Magazin* als bestes Produkt seiner Klasse.

DOS-UTILITIES 1 (AE009) Sammlung der erfolgreichsten DOS-Hilfsprogramme, enthält u.a.: Bildschirmeditor zum Erstellen eigener Bildschirmmasken und Menüs * DOS-Benutzeroberfläche mit mehreren Bildschirmfenstern * Erweiterter ANSI.SYS-Treiber * Systeminfo * Fastformat - bedeutend schneller als mit DOS

DOS-UTILITIES 2 (AE247) Neue Sammlung von DOS-Hilfsprogrammen, enthält u.a.: StupenDOS DOS-Manager, PRNSET Druckerkonfigurieren per Menü, XANADU, GCOPY, BACK SCROLL, LIST u.a.

DATENFERNÜBERTRAGUNG BTX

XBTX-DECODER (AD299) *NEU!! Voll grafikfähig und in FARBE!!* Brandneue Version von XBTX, dem fantastischen PD-Software-Decoder, mit dem Sie über jedes Modem (Hayes oder DBT 03) BTXen können. *Läuft mit JEDER Grafikkarte (auch Herc.). Unter EGA und VGA (bis 640x400) werden bis zu 256 Farben dargestellt.* Konfiguration anpaßbar an Ihr System. Unterstützt auch das Laden von Telesoftware! Unglaublich, daß Sie dieses Programm als PD erhalten. BTX können Sie als Gast kostenlos und ohne Anmeldung benutzen und ausprobieren!

GT-POWERCOMM (AE311/AE312/AE313) (3 Disks) *Neue Version 15.0!* Terminalprogramm für Modem oder Akustikkoppler * Vollständig menügesteuert, leicht bedienbar und anpaßbar an Ihre Hardware * Integrierte Telefondatei bis 999 Rufnummern mit Paßwörtern und Einstellparametern von Mailboxen * Automatische Anwahl, Makrofunktionen, Programmiersprache. DOS-Shell, Protokolldateien etc. * Mailbox-Funktion: Kann in Ihrer Abwesenheit auch Daten entgegennehmen und speichern * 300 - 19200 Baud * In den USA ein Bestseller!

TELIX V3.1 (AE031/AE032) (2 Disks) DFU-Programm mit bestechenden Leistungsmerkmalen: bis 115200 Baud, alle Protokolle, integriertes Z-Modem, Key-Makros, Script-Files, eigene Programmiersprache "SALT". Über 100 S. Dokumentation auf Disk. *Test in PD 1/89.*

ONE TO ONE (AE297) Komfortables Terminalprogramm für Modem oder zur Kopplung zweier PCs über Nullmodemkabel. Einfachste Bedienung durch Leuchtbalkenmenüs und zweigeteilten Bildschirm, über F1 Online-Hilfe verfügbar. Sehr vieleitiges Programm mit guter Dokumentation auf Diskette.

LERNEN und SCHULE

ORIGAMI (AE315) Führt Sie ein in die japanische Kunst des Papierfaltens. Sie erlernen diese Technik leicht anhand bebilderter Lektionen. Viele Motive und Anwendungsbeispiele.

GEOCLOCK (AE316) Wissenschaftliche Weltzeituhr, die Sonnenstand, Sonnenaufgang, Tag- und Nachtperioden für jeden Ort der Welt errechnet. Grafische Darstellung mit Weltkarte Benötigt EGA/VGA.

NOTENVERWALTUNG (AD287) "Zeugnis" ermöglicht Lehrern aller Schularten die einfache Verwaltung / Auswertung von Schülernoten. Einsprich weitgehend der Verwaltung per Notenbuch. Eingabe als Zehntel-, Viertel- oder ganze Noten. Individuelle Gewichtung jeder Note möglich. Sofortiger Überblick über den Leistungsstand der Klasse u. einzelner Schüler. Druckt Klassen- und Schülernotenlisten. Ideal auch für jeden Schüler, der den Überblick über seinen Notenstand behalten will.

QUIZ-MASTER (AD286) Interessantes Quizspiel, das Ihr Wissen im Bereich Allgemeinbildung, Sport, Kunst, Geografie, Geschichte und Naturwissenschaften prüft. Die Themengebiete können vom Benutzer erweitert werden.

MATHEASS V6.3 (AD251) Bei uns die allerneueste Version!! Eine hervorragende Sammlung mathematischer Anwendungen aus den Bereichen Algebra, Geometrie, Analysis u. Stochastik. Modernste Benutzeroberfläche mit Auswahlmenüs, bestechende graphische Darstellung mit ALLEN Graphikarten. Ein Muß für jeden Lehrer/ Gymnasiasten/ Studenten. Begeisternder *Test in PD 8/89:* "First Class! ... die beste Routinensammlung, die in der internationalen Shareware testen zu finden ist." Vollversion!

CHEMICAL (AE269) Ermöglicht das Erstellen von dreidimensionalen Molekular-Modellen! Verknüpfen, Drehen und Bewegen am Bildschirm. Als Zusatzprogramm (separat): EGA-VIEW zur bewegten farbigen Darstellung. Nur für Zusatzprg. ist EGA-Karte erforderlich.

HISTORIX (AD172) Geschichte-Lernprogramm mit vielen Daten und Fakten vom Altertum bis zur Neuzeit, nach pädagogischen Gesichtspunkten programmiert. Neueste Version.

TRANSLATOR V3.0 (AD232) *Neueste Version!* Übersetzungsprogramm mit Pulldownmenüs und Windowtechnik. Übersetzt AUTOMATISCH(!) alle engl. Standard-ASCII-Texte (z.B. engl. Anleitungstexte) ins Deutsche. Umfangreiches Wörterbuch mit ü. 4000 Wörtern bereits vorh., beliebig erweiterbar. Ausführliche deutsche Anl. auf Disk.

PC-VOKABEL V2.0 (AD063) Universelles Vokabeltrainingsprogramm für Fremdsprachen (Deutsch, Engl. Franz., Spanisch, Ital., Latein.), das Ihnen die Eingabe eines eigenen Wortschatzes ermöglicht. Moderne Benutzeroberfläche, sehr leicht zu bedienen. Daher auch für Schulen geeignet. Bis zu 5 Übersetzungen können einem Wort zugeordnet werden. Berücksichtigt werden neben den Stammformen bis zu 38 Zeitformen!

DER TRAINER (AD126) *NEU!* Lernprogramm für Vokabeln englisch-deutsch. Einfachste Bedienung über Auswahlmenüs. GRUNDWORTSCHATZ bereits VORHANDEN, kann editiert und erweitert werden! Ideal zum Üben

PC-SCHREIB / LA (AD186) Menügesteuertes Tastaturlernprogramm zum 10-Finger-Blindschreiben. Auswertung Ihrer Leistungen. Prüfversion mit 2 Lektionen, weitere Lektionen selbst erstellbar oder vom Autor erhältlich. * LA = Auswertung von Leichtathletik-Wettkämpfen (Dreikampf). Prüfversion für 100 Teilnehmer.

MS-DOS-LERNPROGRAMM "PC-TUTOR" (AD081) Deutsches Lernprogramm, das in 8 umfangreichen Lektionen dem Anfänger alles notwendige Wissen vermittelt. * Grundlagen CPU, Speicher, Ein- und Ausgaben * DOS-Kommandos, Batch-Dateien, Peripheriegeräte usw. * **Test in PD 11/88:** "Ein fantastisches deutsches Lernprogramm für Einsteiger und Anwender... Eine echte Hilfe, die durch kein Buch ersetzt werden kann." *Großer Vergleichstest siehe DOS 7/89*

SPIELE und UNTERHALTUNG

HERCULES-/CGA-UTILITIES (AE266) Eine Sammlung der besten Dienstprogramme für Ihre Herculeskarte. Enthält mehrere CGA-Emulatoren. Damit laufen die meisten Graphikprogramme und Spiele endlich auch auf Ihrem Monochromonitor!

HOROSKOPE (AD188/AD192) Verschiedene Horoskop-Programme zur Berechnung von Planeten, Aspekten, Häuser, Halbsummen. Mehrseitige Auswertung auf Drucker. Mit Partneranalyse, Lebensanalyse, Biorhytmus (graph. Auswertung) und Chinesischem Horoskop (Charakteranalyse).

ASTRO-SIDELOOK (AD175/AD176) Für EGA-Karte. Astrologie-Programm mit fantastischer Farbgraphik und Datenbank mit hunderten von Prominenten von Hans Albers bis Graf Zeppelin. Benötigt 1 Megabyte auf Festplatte! Neueste Version 1990, eingeschränkte aber eindrucksvolle Demoversion.

NETHACK (AE302) Eines der bekanntesten Adventure-Spiele. Es gilt, das Amulett von Yendor aus einem Verlies zu holen. Komplexe, vielfältige Handlung mit vielen Details. *Getestet in DOS 11/89.* Spielspaß: 9 von maximal 10 Punkten!

AIR TRAFFIC SUPPLY (AE324) Als Flugleise sind Ihre Auffassungsgabe und Geschick gefordert. * Zusätzlich auf dieser Disk: VP-Videopoker und Mines. Neben CGA wird EGA von diesen 3 Spielen speziell unterstützt (640x350).

MIRAMAR 3D (AE224) Packender *Flugsimulator mit einmaliger 3D-Landschaftsgrafik! Laut PD-Magazin 9/89*"... der beste Flugsimulator, den die PD-Welt je gesehen hat." Schnelle Maschinensprache (EXE), hervorragendes Scrolling. Für CGA/EGA/VGA. **Nur bei uns jetzt mit kostenloser deutscher Anleitung auf Diskette!!**

POPCORN (AE274) "Eine fantastisches Breakout-Variante, die durch ungewöhnliche Geschwindigkeit, hervorragende Animation und gute Grafik besticht..." Dieses *Test-Urteil im PD-Magazin 9/89* sagt alles! Tempo und Sound einstellbar, auch mit MAUS spielbar! **Excl. bei uns mit kostenloser DEUTSCHER Anleitung auf Diskette!!**

RAIL ROAD (AE257) Als Arbeiter in einem Stellwerk steuern Sie Eisenbahnen, stellen Weichen, koppeln Züge etc. Schnelle Reaktion und Köpfchen ist gefragt. Schöne bunte Grafik. Mit Demo-Modus.

KUNG-FU LOUIE (AE271/AE272/AE273) *NEU!* So etwas hat die Shareware noch nie gesehen!! Unglaublich! Perfektes Karate-Programm, bestechende Graphik und Sound. 5 Spiel-Levels und DEMO-Modus. Achtung! Benötigt Festplatte, EGA- oder VGA-Karte und mindestens AT (80286/386)!

JIGSAW PUZZLE (AE208) Toll! Bilder werden vor Ihren Augen in Quadratfelder zerlegt und müssen nun wieder zusammengepuzzelt werden. Für alle Graphikkarten, Maus wird unterstützt. Bestechende Farbgraphik unter EGA und VGA!

MAZE-CUBE (AE270) "Schiebe-Puzzle". Durch Verschieben von Feldern muß ein bestimmtes Muster nachgebildet werden. 99 Spielvarianten. Für alle Graphikkarten.

MILLE BORNES (AE258) Das bekannte kartenspiel "1000 Kilometer" jetzt in Supergrafik (nur EGA/VGA) auf Ihrem PC. Wahlweise Mausbedienung. Spielspaß für die ganze Familie!

YGA-GAMES (AE236) Drei farbenprächtige Spiele nur für VGA! Enthält ROBOTS (Labyrinthspiel), HURKLE HUNT (Verfolgungsjagd) und BANANOID (fantast. Breakout-Version)

EGA-GAMES (AE187) EGA-Risk, EGA-Breakout, EGA-Fractals und EGA-Asteroids

EGA-GAMES 3 (AE237) Vier neue EGA-Spiele, enthält: FLEES ("Ballerspiel"), PACHISI (Brett-Denkspiel), SHUT THE BOX und MLYAHT

EGA/VGA-BLACKJACK (AE188) Kartenspiel in höchstauflösender Graphik. Detailgetreue Darstellung der Karten, riesiger Spielspaß. Mit ausführlicher Erklärung und wertvollen strategischen Tips. Hervorragender *Test in PD 6/89:*"... Hier war ein Profi am Werk."

EGA/VGA-POKER (AE260) Pokerspiel mit excellenter Kartengrafik.

EGA-TREK (AE174) EGA-Version des Klassikers "Startrek". Steuern Sie die "Enterprise" im Kampf gegen die Klingonen. *Getestet in PD 3/89:* "Der ungekrönte König unter den PD-Sharewarespielen!"

ROBOT GAME (AD115) Ein Arcaden-Game der Spitzenklasse EGA oder HGA erforderlich (nicht für CGA). Spielkommandos wahlw. in deutsch oder engl. Sammeln Sie Gegenstände in einem Labyrinth, hüten Sie sich vor Spinnen und Monstern.

EGA-CHESS 3D (AE185) PD-Version des Luxus-Schachprogramms CYRUS. Hervorragende, dreidimensionale farbige Darstellung des Spielbretts! 16 Spielstärken. *Test in PD 4/89.* Läuft auch mit CGA und HGA, 3D-Darstellung nur unter EGA.

CAPTAIN COMIC (AE184) Ein Arcaden-Game, das in der Graphik an den bekannten "Larry" erinnert. Erforschen Sie den Planeten Osmoc und finden Sie dort gestohlene Schätze. Unterwegs sammeln Sie allerlei Gegenstände ein und kämpfen mit tödlichen Kreaturen. Steuerung über Cursortasten. Super-Grafik, läuft nur mit EGA-Karte! *Hervorragend getestet in PD 6/89*

MOUSECHROME-Games (AE176) Arcade-Games, die ohne Probleme auf der Monochrom- bzw. Herculeskarte laufen. Endlich auch Spielspaß im Büro oder zuhause ohne CGA-Emulator. Enthält die Spiele Bugs, Pitfall, Haunted Mission u. Starship

PINBALL GAMES (AE171/AE172) 10 verschiedene Flipper-Automaten garantieren wochenlanges Spielvergnügen. Realistische Darstellung, mehrere Spieler können auch gegeneinander spielen. CGA erforderlich.

EGA-PINBALL (AE267) Der Super-Flipper für EGA- oder VGA-Karte (bis 640x480 Auflösung!) Mit Sound, Tempo einstellbar. GREAT!

SCHACH 3D (AE019) Unglaublich realistische, dreidimensionale Darstellung des Spielbretts. Ziehen der Figuren mittels Cursorsteuerung. Wahlweise auch 2D-Darstellung. Einstellbare Spielstärke, Spielanalyse, Replay usw. *Getestet in PD 11/88:* "First Class" Für alle Graphikkarten.

FORD-SIMULATOR II (AE027/AE276) *NEUE VERSION!* Jetzt 2 Disketten mit noch mehr Spielspaß, auch Maussteuerung jetzt möglich! Der Hammer aus den USA: Ein Fahrsimulator, wie er noch nie auf dem PC gesehen wurde. Realistische Darstellung des Cockpits mit allen Armaturen und Blick durch die Frontscheibe. Gangschaltung, Bremse, Fahrgeräusch... - hier bleibt kein Wunsch offen. Wählen Sie unter 29 FORD-Modellen mit Ausstattung nach Ihren Wünschen, und unternehmen Sie Probefahrten auf verschiedenen Teststrecken. Für CGA/EGA/VGA. **Excl.bei uns mit kostenloser DEUTSCHER Anleitung auf Disk!!**

FIESTA-SIMULATOR (AD179) W

DOS-TIP – die aktuelle Produktanzeige

HEGA-1000 ..... 995,- DM

Grafikkarte mit PAL (FBAS)-Ausgang

Dieses Interface ermöglicht die Ausgabe von CGA, Hercules EGA und VGA (640 x 480) Texten und Grafiken auf Videorekorder und Fernsehgeräten mit Scarteingang. Die Übertragung kann durch Tastendruck oder softwaremäßig erfolgen.
Es können bis zu 16 Farben aus einer Palette aus 64 Farben dargestellt werden.
Das Interface besitzt eine Cinchbuchse (FBAS) und eine 9-polige RGB-Buchse (50 Hz).

Informationsblatt gratis. Der Versand der Interfacekarte erfolgt p.NN.

Ing.Büro Manfred Fricke
Neue Str.13, 1000 Berlin 37, Tel:030/801 56 52

VIDEO-Digitizer für IBM XT/AT.

VIDEO-1000 II 795,-DM

Auflösung 768 x 576 und 1280 x 576 Pixel, max 16 Graustufen (Echtzeit bei 2 Graustufen). Unterstützt werden CGA, HGC, EGA und VGA-Karten. Speichern im .TIF, .PCX und .IMG-Format. Utilities auf Anfrage.

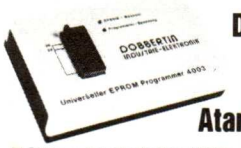
VIDEO-1000 VGA 1295,-DM

ECHTFARB und ECHTZEIT-Digitizer mit einer Auflösung von 320 x 200 Pixel mit 256 Farben (aus 2048) und 64 Graustufen. Incl. Utilities

VIDEO-1000/256 ..... 1895,-DM

ECHTZEIT-Digitizer mit einer Auflösung 768 x 576 Pixeln mit 256 Graustufen. Unterstützt werden EGA und VGA bis zu 800 x 600 Pixel. Speichern im .TIF, .PCX und .IMG-Format. Incl. Utilities.
Info gratis. 6 Demodisketten gegen Einsendung von 30,-DM (Schein oder Briefmarken). Der Versand der Digitizer erfolgt p.NN.

Ing.Büro Manfred Fricke
Neue Str.13, 1000 Berlin 37, Tel: 030/8015652



Der Eprommer für IBM und Kompatible Apple IIe, IIgs, II+, Atari ST und Mega ST

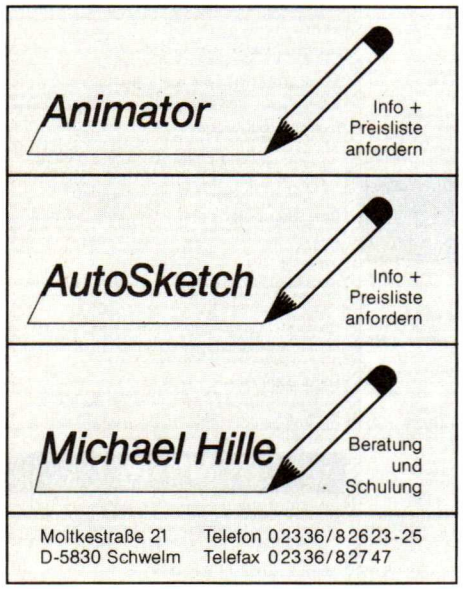
■ Programmiert alle gängigen EPROM- und EEPROM-Typen. Z. B.: 2716, 27C16, 2732, 2732A, 2758, 2764, 2764A, 27C64, 27128, 27128A, 27C128, 27256, 27C256, 27512, 2508, 2516, 2532, 2564, X2804A, X2816A, X2864A ... (EPROM-Typen 27513, 27011 auf Anfrage) ■ menügesteuerte Software auf Diskette ■ 64 KByte frei für EPROM-Daten (32 KByte bei Apple) ■ Programmierspannungen werden im Gerät erzeugt (V_{pp}: 5 V, 12,5 V, 21 V, 25 V; V_{cc}: 5 V, 6 V) ■ Programmieralgorithmen: STANDARD, INTELLIGENT und QUICKPULS ■ rote und grüne LED zur Betriebsart-Anzeige ■ komplett mit 28poligem Textool-Sockel ■ Verbindung zum Rechner über 16pol. Flachbandkabel ■ Interface: Slotkarte bei IBM, Steckkarte für ROM-Port bei Atari (Busdurchführung vorgesehen) ■

Preise EPROMMER 4004:
für IBM: Komplettgerät ..... DM 449,50
für Atari: Komplettgerät ..... DM 309,50

Preise EPROMMER 4003 (wie 4004, jedoch ohne 27512, nur 5 V V_{cc}, kein Quickpuls-Algorithmus):
für IBM: Fertiggerät DM 399,50 ■ Bausatz DM 349,–
für Apple: Fertiggerät DM 269,50 ■ Bausatz DM 219,–

EPROMs: EPROM 2764 **DM 7,50** EPROM 27256 **DM 11,50**
EPROM 27128 **DM 8,50** EPROM 27512 **DM 21,50**

DOBBERTIN GmbH
Industrie-Elektronik
Brahmsstraße 9, 6835 Brühl, Telefon 0 62 02/7 14 17



Moltkestraße 21 Telefon 02336/82623-25
D-5830 Schwelm Telefax 02336/82747

HOMÖOPATHIE auf dem PC

Im Januar 1989 erschien nach langer Entwicklungszeit und ausgiebiger Testphase unser großes Computer-Programm zur klassischen Homöopathie.

In der Zwischenzeit konnte sich BZ-HOMÖOPATHIE-PC bei zahlreichen Ärzten und Heilpraktikern im täglichen Einsatz bewähren.

Gerne würden wir Sie über dieses Programm-System mit dem außergewöhnlichen Preis-/Leistungsverhältnis (ab DM 590.-) ausführlich und unverbindlich durch Übersendung unserer Produktbeschreibung informieren.

Übrigens handelt es sich um ein "offenes System", d.h. der Anwender kann die Symptom- und Mittel-Dateien selbst ändern bzw. ergänzen. Einfache Bedienung und sofortiger Einsatz ohne besondere Computerkenntnisse und praktisch ohne Einarbeitungszeit sind selbstverständlich.

BZ-HOMÖOPATHIE-PC hat bei Lieferung einen Umfang von > 5.700 Symptomen, läuft auf IBM-kompatiblen PCs unter MS-DOS ab V 2.1 und benötigt einen Arbeitsspeicher von mind. 512 KB.

Beate Zille - Software

Oskar-Schindler-Str. 5, 6000 Frankfurt 56

Die neuen SIERRA®-Spiele:

Leisure Larry 3	DM 99,–	Man Hunter New York	DM 83,–
Leisure Larry II	DM 83,–	Police Quest II	DM 83,–
King's Quest 4	DM 83,–	Space Quest III	DM 83,–
		Gold Rush	DM 75,–

BRANDNEU!!

Man Hunter San Francisco	DM 85,–	Sorcerian	DM 99,–
Hoyle's Book Of Games	DM 75,–	Hero's Quest	DM 99,–
Slipheed	DM 75,–	Codename Iceman	DM 99,–
Colonel's Bequest	DM 99,–	Conquests of Camelot	DM 99,–

Bezug: Vorkasse (Scheck) zzgl. DM 4,– Versandkosten oder Nachnahme zzgl. DM 6,– Versandkosten. Ausland + DM 9,–. Alle Produkte originalverpackt. US-Eigenimport. Außerdem Original Hint-Books zu allen Sierra-Spielen DM 22,–. Deutsche Lösungen zu den Sierra-Spielen und Zak McKracken/Indiana Jones DM 20,–.

Alle Electronic Arts Spiele z.B. Caveman Ugh-lympics	DM 64,–	668 Attack Sub	DM 80,–
Ferrari Formula One	DM 69,–	Indiana Jones (Lucasfilms) deutsch oder englisch	DM 79,–

Genaue Liste aller Spiele auf Anfrage

Speziell für Kinder:

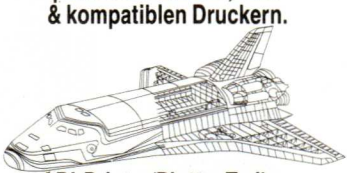
Zug The Megasaurus/The Puzzle Story Book	je DM 73,–
Kid Paint (Shareware-Malprogramm)	DM 10,–
!Neu! PC Tools 6.0	DM 240,–
Activision – The Manhole	DM 85,–
Sierra Mixed Up Mother Goose	DM 65,–
Neu! Microsoft Flight Simulator 4.0 (US) 5 1/4" oder 3 1/2"	DM 125,–
Ad Lib Musikkarte jeweils mit entsprechender	DM 399,–
Ad Lib PCMS Software	DM 499,–
Sound Blaster **Neu!**	DM 480,–

Weitere US-Software auf Anfrage
WIR BESORGEN DIE NEUESTEN SPIELE SCHNELLSTENS AUS DEN USA – ALLE HERSTELLER!!!

Software-Import M. F. Perathoner
8057 Eching · Uhlandstraße 50
Tel. (089) 319544 · Fax (089) 319257
Österreich: Karin Fida, Strasserg. 8 – 12/2/3, 1190 Wien, Tel. (0222) 32 76 62
DDR: Knut Menzel, Zöllmener Str. 28, 8029 Dresden

AutoCad & AutoSketch

plottet auf EPSON, NEC & kompatiblen Druckern.



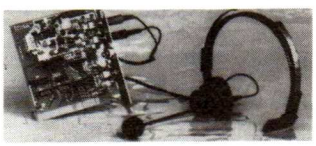
ADI-Printer/Plotter-Treiber

für EPSON-MX/FX/LQ/SQ, NEC P6/P7/P9 und kompatible Drucker. Auflösung je nach Druckertyp bis zu 360 dpi. Bei EPSON LQ/SQ und NEC P6/P7/P9 auch in Farbe, vorausgesetzt, Ihr Drucker ist für Farbe ausgerüstet und Ihr PC ist mit Expanded Memory (EMS) ausgestattet. Plottet auch binäre ADI-Dateien. Benutzen Sie aktuelle Programmversionen, die Treiber eignen sich **nicht** für AutoCad 1.0 oder AutoSketch 1.0.
5,25"-Diskette mit deutscher Anleitung.
Info kostenlos.
Händleranfragen erwünscht **98,- DM**

Friedrich Meier
Personal Computer Support
Alt-Holzhauser-Straße 25 · D-4902 Bad Salzuflen 1
Tel. 0 52 22 / 2 22 76 · Fax 0 52 22 / 2 27 16

VOICE-CONTROLLER

...und Ihr PC gehorcht auf's Wort!



Spracherkennungssystem und Sprachdigitiser

Ein gesprochenes Wort kann ein Makro von fast unbegrenzter Länge zur Ausführung bringen. Tastatureingaben werden erheblich reduziert, darum ist das System auch eine Erleichterung für Behinderte. Die Anzahl der gespeicherten Wörter und Makros kann beliebig erweitert werden. VOICE CONTROLLER digitalisiert und speichert Sprache/Musik, Ausgabe über Kopfhörer/ext. Lautsprecher. Mit Oszilloskop-Programm und weiteren Features. Für alle XT/AT und kompatible PC's.
Kurze Steckkarte, Mikrofon/Kopfhörer, Software, dt. Handbuch **798,- DM**
Infos kostenlos. Händlernachfragen erwünscht.

Friedrich Meier
Personal Computer Support
Alt-Holzhauser-Str. 25 · D-4902 Bad Salzuflen 1
Tel. 0 52 22 / 2 22 76 · Fax 0 52 22 / 2 27 16

Probleme mit

DONGLE + KEYKARTE
VIREN + CO-PROZESSOR

Unsere **Superspeed-Utilities** ermöglichen ein Arbeiten **ohne DONGLE, ohne KEYKARTE, ohne VIREN, ohne CO-Prozessor, und, und**

Mehr in unserem ausführlichen Info! Schreiben oder rufen Sie

Otto Stock GmbH
Postfach 10
D-7926 Böhmenkirch
Tel 07332-5078*FAX 07332-4190
BTX 07332-5079-001

DOS-TIP – die aktuelle Produktanzeige

F & P COMPUTERTECHNIK GMBH

DR DOS 3.41 deutsch

das kompatible Betriebssystem, das mehr bietet.

z. B.:

- Verwaltung von HD-Partitions bis 512 MB
- Expanded Memory nach LIM 4.0
- History- und Help-Funktionen
- Hash-Code
- Passwordschutz für Files u. Directories
- erweiterter Befehlsumfang
- und, und und ...

nur DM 149,–

Packaged DOS
DR DOS 3.41. Benutzeroberfläche GEM Desktop, Zeichenprogramm GEM Paint **DM 249,—**

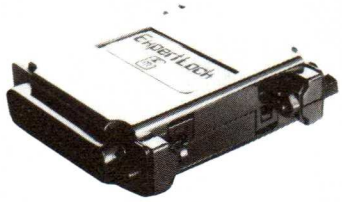
Das große DR DOS Buch (Data Becker)
Hardcover, ca. 580 Seiten **DM 59,—**

Alle Preise zzgl. Versandkosten (Nachnahme)
Bei Bestellung bitte angeben, ob 3,5"- oder 5,25"-Disk

Reinoldistraße 17–19
4600 Dortmund 1

Telefon (02 31) 52 35 35
Telefax (02 31) 52 46 95

Wie schützen Sie sich vor Raubkopien?



ExpertLock ist ein Steckadapter (85,50 DM) für die parallele Schnittstelle von PC/XT/AT-kompatiblen PCs, durch den die angeschlossene Peripherie in ihrer Funktion nicht beeinträchtigt wird.

Sie können mit unserer ExpertLock-Software (193,80 DM) jedes beliebige Programm gegen Raubkopieren schützen. Der Anwender kann beliebig viele Sicherheitskopien erstellen, die aber nur mit ExpertLock benutzbar sind. Zusätzlich zu dieser automatischen Verschlüsselung stehen auch Routinen zur ExpertLock-Abfrage in PASCAL und C zur Verfügung.

Der preiswerte und sichere Softwareschutz mit ExpertLock beruht auf modernster ASIC- und EEPROM-Technologie. ExpertLock kann sowohl von uns als auch von Ihnen mit einem ExpertLock-Programmieradapter (193,80 DM) programmiert werden.

Fordern Sie bitte unsere Produktinformation an!

Gude Analog- und Digitalsysteme GmbH
Eintrachtstraße 113, 5000 Köln 1
Telefon (02 21) 13 67 35, FAX (02 21) 13 47 15

Übersetzen per Computer

Auf PC's Texte übersetzen !

Schon mit dem Grundprogramm **SpSpellChecker** können Sie anfangen Textdateien und Programme zu übersetzen. Mit **SpPackage** können Sie aus IHRER Textverarbeitung Übersetzungen starten. Shell-Option vorausgesetzt. Incl. Wörterbuchübersetzer mit Synonymlistengenerator, Abkürzungsübersetzer und Spellchecker. Übersetzungspaket **SpPackage plus** enthält noch einen exzellenten Terminalemulator, Makro- und Druckertreiber-Editor mit Mehrfachlerntechnik, Multifunktionsfilter, Datenbankfilter, Pull-Down-Menü's, Einfachstes Handling. Wort, Satz, ganzen Text per Tastendruck markieren und sofort vorübersetzen lassen, optional mit einer Synonymliste in einem 2. Fenster und und .....

Apropos, wir betrachten unsere Wörterbücher als Basis-Grundwortschätze. Damit Sie sie sich einfachst aufstocken können liefern wir diese grundsätzlich im ASCII-Code.

Die Brücke zwischen den Sprachwelten

SpSpellChecker 278,-
Basiswortschatz Englisch-Deutsch

SpPackage 1.60l 598,-
Basiswortschatz Englisch-Deutsch

SpPackage 1.60l plus 978,-
Basiswortschatze E-D, Franz-D, Spain-D

Gewinnen Sie einen Eindruck von der Leistungsstärke unserer Software indem Sie unser Shareware-Wörterbuchprogramm **SpDict** für DM 20,- noch heute ordern.

ALLEINIGER AUTORISIERTER DISTRIBUTOR
USA: LINGUA COMM. Inc. Florida, Phone and Fax: (407) 682 55 24
Schweiz: JEC Jurt, Ursw/Luzern, ☎ 0041 41 884231, Fax: 0041 41 421379
Österreich: EDV Rödlinger, Wien, Ruf: 0222 33 43 06, Fax: 0222 82 84 038

Weltweit im Einsatz
Scanner und OCR Software nennen wir gern.

Die Original-Übersetzersoftware direkt vom Entwickler !
Büro Brettinger * Postfach 1129 * 6452 Hainburg
Telefax: (06182) 55 67 * ☎ (06182) 604 16
Zentrale Berlin * Fax: (030) 661 60 82 * Ruf: (030) 661 72 76 Software Wilski

Flugsoftware

Wir liefern und erstellen alles zum Bereich "Computer und Fliegerei": Flugplanung, Simulation, Prüfungsvorbereitung, Verwaltung,...

Auszug Simulation:

```
Microsoft-FS IV, dt ................. 169.-
SubLOGIC-Scenery-Disks .... je 56.- bis 69.-
MAXX Seitenruderpedale zum MS-FS ..... 199.-
Flight-Console MS ............... auf Anfrage
OMEGA 2000, Atari Simulator ....... ab 249.-
INTRA, prof. IFR-Simulator .......... 1856.-
IFS, Profi-Software + kpl. Panel .... 5674.-
 viele weitere Simulatoren, von Unterhaltung
       bis zu Profi-Systemen lieferbar
```

Auszug Prüfungsvorbereitung:

```
PPL-A/-B/-C-TRAINER, Flugschein-Theorie
 Prüfungsvorbereitung auf PC ..... je 149.-
```

Fordern Sie unsere kostenlosen Listen und Infos an! Flugsoftware von Spezialisten

AEROSOFT, EDV-Lösungen für die Luftfahrt
Dipl.-Ing. Schindowski & Suermann GbR
Pohlweg 186 * 4790 Paderborn
Tel.: 05251/66516 * Btx/Fax: 05251/65203

★ **Freie Maschinenkapazitäten:** ★

EDV-Reparatur-Service

Wir reparieren besonders schnell und preiswert:

- Commodore-, ATARI-, Schneider-Computer und PC's
- Nadel-, Laser-, Typenrad-, Tintenstrahl- und Thermo-Drucker
- Plotter und Scanner
- Monochrom- und Farbmonitore

Bei Hardwareproblemen stehen Ihnen unsere Techniker gerne zur Seite.

Wir fertigen zu Sensationspreisen:

- Speichererweiterungen für folgende Geräte bzw. Systeme: AMIGA 500/1000/2000, ATARI ST, kws, VME, Gepard
- SIMM- und SIP-Module
- AT 286/386
- Meß-, Steuerungs- und Regelgeräte für den Anlagenbau

So preiswert produzieren nur Profis! Händleranfragen erwünscht!

Wir führen im Ladenverkauf:

- Computerersatzteile, Spezial-IC's, Speicher, EPROM's
- Erweiterungskarten für IBM-kompatible, ATARI und AMIGA
- Computerzubehör, Disketten, Papier, Farbbänder, Plotterzubehör
- Daten- und Monitorkabel, Staubschutzhauben u. v. m.
- Demontageware aus dem Computerbereich und Anlagenbau

Direkt am Autobahnknoten A2, A42, A45, nur 1000 m von der Autobahnausfahrt Dortmund-Bodelschwingh. Montag bis Freitag von 8.00 Uhr bis 18.30 Uhr. Parkmöglichkeiten vor dem Eingang.

Castroper Straße 148
HSK ELEKTRONIK Anlagensteuerungen GmbH
D-4600 Dortmund 15
Tel. (02 31) 33 36 67 · Fax (02 31) 33 40 91

Tauchlöten max. 200 x 300 mm ★ Layoutverkleinerungen, Vorlage max. 260 x 360 mm ★ Tauchlöten
Frästeile 700 x 350 x 300 mm ★ **Drehteile 2000 mm x ∅ 300 mm** ★

meister MICROCOMPUTER

HP DeskJet plus 2277 AB	1949.-
HP LaserJet IIP	2939.-
Monochrome Monitor 14"	245.-
VGA Monitor 800*600, Multimode	882.-
Seagate ST251-1, 40 MB, 28 ms	639.-
Hand-Scanner Genius GS 4500 mit Texterkennung	369.-
Genius Mouse GM-F 302	99.-
Tastatur Chicony 102 Tasten	99.-
HYUNDAI Super 296 E 20 MB FTZ 640 RAM, 8/12 MHz, Uhr, Mono-Grafikkarte, 1*1, 2 MB Floppy, 1*ser, 1*par, 1*Game, Festplatte 20 MB, Tastatur 102 Tasten, MS-DOS 3.3 deutsch, TÜV mit FTZ-Nummer	2348.-
HYUNDAI Super 386 SX 16 MHz, 1 MB RAM bis 8 MB, 40 MB Festplatte, FTZ beantragt, sonst wie 286 E	2868.-
Laptop AT-40 MB, EGA-Plasma, 640 K, incl. DOS 3.3 u. GW-Basic	4218.-

Brunsbüttler Damm 5 · 1000 Berlin 20
Telefon 030/332 8216 · Fax 030/332 8117

NCSS 5
Statistik & Grafik

Ein über Funktionstasten menügesteuertes PC-Statistikpaket aus USA. Umfangreiche deutsche und englische Dokumentation. Im Basispaket u.a.: Datenerfassung im Spreadsheet, Lesen, Schreiben von ASCII-Files, Direktübernahme aus Spreadsheets, 50 Funktionen zur Datentransformation wie exp, log, usw. Deskriptive Statistiken, Kreuztabellen, multiple Regression, Faktoren-, Cluster-, Diskriminanz-, Varianzanalyse, GLM, viele Tests etc.

+++ NEU +++ NEU +++ NEU +++ NEU +++

Neue Version 5.02 mit Makrosprache für Batchmodus, Prozeduren zum Datenaustausch mit Spreadsheets, Datenverdichtung etc. Grafikausgabe auf Drucker (Matrix, Laserdrucker auch Postscript) und Plotter. Grafikerweiterung mit neuen Zusatzprozeduren, wie NCSS 5.15 Wireframe Shells, Funktionenplotter, Error-Bar-Plots. Neues **Time Series** Modul: Klassische Prognosemodelle und Glättungsverfahren, Spektralanalyse, harmonische Regression, Box-Jenkins Ansätze. Alle Prozeduren mit hochauflösenden Grafiken.

NCSS 5.02	Basispaket	DM 320,-
NCSS 5.1	Grafikerweiterungen mit Wireframes	DM 199,-
NCSS 5.3	Power Pack	DM 139,-
NCSS 5.4	Experimental Design & Quality Control	DM 139,-
NCSS 5.5	Survival und Probit Analysis	DM 199,-
NCSS 5.6	Time Series Analysis mit ARMA/ARIMA	DM 199,-
Paket I	(NCSS 5.02, 5.1 + deutsches Handbuch)	DM 550,-
Paket II	(Alle Module + deut. Handbuch 5.02, 5.1)	DM 980,-

UNISOFT

Dipl. Volkswirt Heike Bausch, Peter-Cornelius-Str. 5a,
8900 Augsburg, Telefon (0821) 541766, FAX (0821) 541707

MICHAEL MISCHKE HARD-SOFTCENTER
Unterhaid 37/8384 Simbach
Tel; 09954/857

SOFTWARE deutsch z.B.;

```
***** STAR-DIVISION *****
WRITERS,O/DAVID/PLANER/LASER/MANAGER
Lehrer/Schulversionen a.A
TIMEWORKS 1.2+GEM/3 425.-
TYPOGRAFICA Standard 325.-
FINESSE 3,1 489,-/ARTLINE 2,0 1365,-
ANIMATOR 745,- /PAINTBRUSH IV 215,-
TEXTMAKER 2,2 248,-/DATAMAKER 219,-
POWERCAD 3D +Tablett 3798.-!
POWERCAD+Tablett 1598,-/WinBase 98,-
OMNIS QUARTZ1,2 622,-/GENISCAN 459,-
LOGISCAN 599,-++incl,IMAGE-IN 898,-
PC-ATELIER 175,-/ ADIMENS GT 448,-
AMI-Profess, 1238,-/SimCity 98,-
**PLANTRON/PANATEK/CHICONY/HP
**EPSON/NEC/HYUNDAI/ usw.
WIR HANDELN MIT ERFOLG+
QUALITAT DER ORIGINALE
** DAS IST EIN TEIL *
```

DOS-TIP – die aktuelle Produktanzeige

PC-SYSTEME

CAPRICORN
SYSTEMS ASSOCIATES

Carl-Zeiss Ring 17/D
8045 Ismaning
Tel.: 089/960945-0
Fax: 089/967461

Komplette Soft- und Hardwarelösungen:
- Netzwerke
- Systemstudien
- Beratung

Hochwertige Qualität durch Marken-Produkte, z.B.

Super PC/AT 80286 NEAT 16 MHz
- 80286 Intel CPU / 1 MB RAM, EMS 4.0
- 14" Monochrom Bildschirm, CGA/MGA Grafikkarte
- 1 parallele, 1 serielle Schnittstelle
- Seagate 40 MB Festplatte, 1.2 MB Floppy
- Tastatur mit 102 Tasten
- DOS Betriebssystem mit Handbüchern **DM 2.992,--**

Aufpreise für folgende Optionen sind:
- 1 MB RAM (100 ns) Erweiterung DM 347,–
- EGA (800 x 600) Karte + Farbmonitor DM 1.197,–
- Seagate 80 MB (statt 40 MB) Festplatte DM 678,–

Preise zzgl. Frachtkosten von Ismaning, 2 Jahre Garantie

Fordern Sie unseren kostenlosen Prospekt an!

PC-SYSTEME

Angebote, die Sie begeistern werden:

3,5"-Floppy-Laufwerk 1,44 MB mit 5,25"-Einbaurahmen und Adapter	189,–
XT Mainboard, 10 MHz, 0 K RAM	139,–
AT Mainboard, 12 MHz, 0 K RAM, Suntec Chips	330,–
AT NEAT Board, 16 MHz, 0 K RAM	550,–
AT 386 SX Mainboard, 16 MHz, 0 K RAM	820,–
AT 386 Mainboard, 25 MHz, 0 K RAM	1850,–
VGA Karte 16 Bit, 512 KB, max. 1024	340,–
WD 1006 VMM 2 FDD/HDD Interleave 1:1 o. kompat.	215,–
Tastatur mit integriertem Taschenrechner XT/AT	190,–
80 MB Kit, bestehend aus: Miniscribe 7080 A 1" hoch, 3,5" und passendem EDI Controller (ser/par/Game)	1499,–

CO-Prozessoren INTEL

8087 8 MHz	299,–	80287 8 MHz	419,–	80287 10 MHz	470,–
80387 SX 16 MHz	670,–	80387 20 MHz	850,–	80387 25 MHz	1035,–

CO-Prozessoren IIT

802 C 87 8 MHz	419,–	802 C 87 10 MHz	470,–
802 C87 12 MHz	539,–	802 C 87 20 MHz	619,–

RAMs auf Anfrage

Wir führen ein großes Programm an Zusatzkarten und Peripherie. Fordern Sie unsere Sonderliste an, oder besuchen Sie uns in unserem Ladenlokal.

VORLICEK
Elektronik
Inh. Alwin Vorlicek
5620 Velbert 1, Lindenstr. 16
Telefon: (0 20 51) 2 20 14 – 16, Telefax: (0 20 51) 2 33 66

Was macht Ihr Computer bei Stromausfall

Mit einem Notstromgerät von DVS läuft er unbeirrt weiter! Sie verlieren keine wichtigen Daten und keine kostbare Zeit zur Datenrekonstruktion. Sie sind 100 %ig sicher vor allen Netzstörungen – auch bei Stromausfall.

Zum Beispiel: Sinus-Dauerwandler – 500 VA (Akku 20 Min.) ab DM ***3.104,22*** (2.723,– + MwSt.)

DVS

DVS Datentechnik GmbH · Ludwig-Thoma-Straße 1 c
8034 Germering · Tel. (0 89) 8 41 90 64 – 66 · Fax (0 89) 8 41 11 69

WE-GEWERBE-PAKET

Das branchenunabhängige Fakturierungs- u. Buchhaltungs-Programm zum unglaublich günstigen Preis!

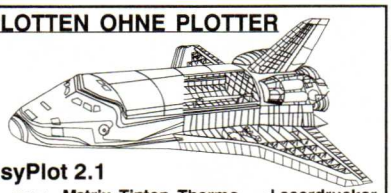
*Kunden
*Lager
*Briefe
*Angebote
*Zahlungsverkehr
*Rechnungen
*EAR-Buchhaltung (Datev Kompl. Kto.)
*Mahnwesen

für PC-XT/AT – HD – 512 KB – DOS 2..

Info: 0,– **Demo: 30,–** wird angerechnet **Programm: 449,–**

WE-ELEKTRONIK W. Eisenlöffel
Tegernseer Str. 5, 8164 Hausham, Tel.: 0 80 26/52 08

PLOTTEN OHNE PLOTTER



EasyPlot 2.1

+ **für grafikfähige Matrix- Tinten- Thermo- und Laserdrucker**
Beispiele: **IBM** Pro-/Graphics-/Thermo-Printer, **EPSON** FX-/LX-/LQ-Serie, **C.ITOH** 715, **NEC** P6/P7/P2200, **SEIKOSHA** SP/MP/SL, **FUJITSU** DL 2400/3400, **STAR** SD/LX/LC-Serie, **HP**-Think-/Quiet-/Desk-Jet, sowie **HP-LaserJet** und alle hierzu kompatiblen Drucker
+ **universell einsetzbar mit Standard-Software!**
Beispiele: AutoCAD(alle Versionen), AutoSKETCH, PC-DRAFT, OrCAD, TurboCAD, CADdy, RoboCAD, CADVANCE, VERSACAD, EPLAN, MS-CHART, SYMPHONY, LOTUS 123, FREELANCE, CHARTMASTER, FrameWork II, Modelmaker, ... usw.
+ **HPGL-Dateien sind nicht Voraussetzung!** Liest HP-GL Befehle direkt aus einer Datei oder auch von einer parallelen oder seriellen Schnittstelle!
+ **Plott-Auflösungen bis 360x360 dpi² ersetzen langsame Hardware-Plotter**
+ **arbeitet unerreicht schnell** (c't-Magazin-Test mit 12 MHz-AT: 356 kB HPGL/Minute)
+ **vergrößert, verkleinert, verschiebt und dreht** (in 90°-Stufen) **Ihre Plotts**
+ **erlaubt Eingabeformat bis DIN A0, Ausgabeformat bis A3** und darüber
+ **arbeitet im Dialog und interaktiv,** ein SETUP erzeugt individuelle BATCH-Jobs
+ **unterstützt EMS, Festplatten-SWAP, interpretiert 53 HPGL Befehle**
+ **ist auch eine Grafik-Programmier-TOOLBOX** mit Schnittstellen zu IBM-FORTRAN, IBM-PASCAL, ASSEMBLER, BASIC-Interpreter, QuickBASIC, Turbo-BASIC 1.0, Turbo-PASCAL 3.0/4.0/5.0, Turbo-C und Microsoft-C
+ **EasyPlot 2.1** deutsch oder englisch mit Handbuch kostet **346,- DM (2670,- ÖS) für IBM-XT/AT** und Kompatible; **PS/2** alle Modelle; **ab DOS 2.1** aufwärts (erhältlich auf 5 1/4"- oder 3 1/2"-Disk, Format bei Bestellung angeben)
+ **Produktinformation kostenlos; DEMO-Version erhältlich für 20,- DM (140,- ÖS)**

General Agency Deutschland:
Joachim FINK
Software-Vertrieb
Postfach **1226**
D-6734 Otterberg
Tel: (06301) 31494

General Agency Österreich:
FRAISS SOFTWARE
Fuchsthallergasse 2
A-1090 Wien
Tel: (0222) 318714
Fax:(0222) 3103557

Auch Händleranfragen willkommen

ACHTUNG !ACHTUNG !ACHTUNG !ACHTUNG !

An alle HP–Tintenstrahldrucker–Besitzer

Endlich!!

TeRec Technics & Recycling

füllt Ihre Druckerpatronen nach

und das für sage und schreibe **DM 28 , –!!**

Wie's funktioniert?
Ganz einfach: Leere Patrone einsenden an

TeRec
Hochdorferstr . 14
7257 Heimerdingen Tel . 07152/54702

Gefüllte Patrone kommt per Nachnahme zurück!

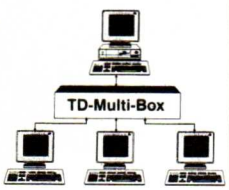
ACHTUNG !ACHTUNG !ACHTUNG !ACHTUNG !

Die Sensation:

TD-Multi-Box

Nehmen Sie Ihren PC an die lange Leine!

Sie möchten
von verschiedenen Orten aus mit Ihrem PC arbeiten können. Vernetzung oder Multiuser-Systeme sind Ihnen aber zu teuer.
Sie können
mit der TD-Multi-Box neben Ihrer PC-Tastatur und Ihrem Monitor noch bis zu drei weitere Eingabestationen anschließen. Und das bis zu 100 Metern vom Computer entfernt!
Jeweils eine Eingabestation hat den Zugriff auf den Computer. Die Umschaltung zwischen den Eingabestationen erfolgt automatisch.
Sie haben
einen XT oder AT oder kompatiblen Computer mit einer Hercules- oder CGA-Karte.
Wir liefern
auf Wunsch auch andere Gehäuse und Sonderbauformen.
Wir übernehmen auch kundenspezifische Hard- und Software-Entwicklungen.



Preise:
Multi-Box für XT oder AT je 489,– Eingabestation je 699,–
Verbindungskabel 10 m 149,– Aufpreis je Kabelmeter 11,34

Ingenieurbüro Kröger
Postfach 12 24, 2330 Eckernförde
Tel: 0 43 51/8 66 71, Fax: 0 43 51/8 54 03

Übrigens
TextMaker 2.2 Vorauskasse: 249,–, Nachnahme: 255,–, Demo 10,–
DataMaker 1.0 Vorauskasse: 199,–, Nachnahme: 205,–, Demo 10,–

FUJITSU Fujitsu DL3300
24 Nadeldrucker für den harten Büroeinsatz.
240 Zeichen/Sekunde, Schubtraktor, DPL24C-Befehlssprache. ab **2275,-**

Chicony LT 3400

Laptop AT286 - 16 MHz, 1 MB RAM, 3,5" 1,44MB, 40MB Festplatte, 2 serielle und 1 parallele Schnittstelle, EGA Gasplas.Display 640 x 400, 1 AT-Bus Slot, Gehäuse für externes 5¼" Laufwerk und Tragetasche. DM **5990,00**

SHC Computer Fink
Königsbergerstr.4 • 2000 Hamburg 71
(040) 640 56 14 & 640 75 09
Fax 040 640 18 07

Public Domain Studio Nürnberg GmbH i.Gr
Humboldtstr.141 , 8500 Nürnberg 40
Tel.:0911/45 77 54 Fax :0911/446 72 79

Ca. 9000 Public Domain + Shareware Disketten für AMIGA , ATARI ST und PC.
Gratis Katalog - Disk und Info für Ihren Computer anfordern!!!!

Farbige Disketten

5,25" 2 DD

	10 Stück	100 Stück
Schwarz	DM 5.90	DM 54.90
Weiss	DM 9.90	DM 94.90
Rot	DM 9.90	DM 94.90
Grau	DM 9.90	DM 94.90
Blau	DM 9.90	DM 94.90
Gelb	DM 9.90	DM 94.90

3.5" 2DD

	10Stück	50 Stück
Blau	DM 11.90	DM 55.00
Grau	DM 11.90	DM 55.00
Rot	DM 17.90	DM 85.00
Gelb	DM 17.90	DM 85.90
Grün	DM 17.90	DM 85.90

5,25" HD
10 Stück 5.25" HD DM 12.80

Versandkosten :
Nachnahme DM 6.- Vorkasse DM 3.-

DOS-TIP – die aktuelle Produktanzeige

Wir liefern schnell und preiswert:

Dynamische RAMs
4164 41256 41464 611000 614256 sowie SIM- bzw. SIP-Module mit verschiedenen Zugriffszeiten
EPROMs
2764 27C64 27128 27C128 27256 27C256 27C512
Statische RAMs
62256-10 6264-10
Numerische Coprozessoren (Intel)
8087 80287 80387 für alle gängigen Taktfrequenzen
CMOS-Coprozessoren (IIT)
(Voll kompatibel zu den Intel-Typen, aber bis zu 200% schneller)
2C87-8, 2C87-10, 2C87-12, 2C87-20
3C87-16, 3C87-20, 3C87-25, 3C87-33
WEITEK Coprozessoren
3167-20, 3167-25, 3167-33
LIM-EMS-Speichererweiterungskarten
Diskettenlaufwerke, 5,25" + 3,5"
SEAGATE-Festplatten, 5,25" + 3,5"
NEC-Festplatten, 5,25" + 3,5"
ALLOY-Streamer (intern + extern)
HD/FD-Controller + Streamer-Controller

Rufen Sie uns bitte an!
Wir senden Ihnen gerne unsere aktuelle Preisliste.

MEMORY ELECTRONICS
Inh. Ursula Nohe
Dechsendorfer Straße 10, 8522 Herzogenaurach
Telefon: 0 91 32 / 6 11 61, Telefax: 0 91 32/6 22 27

---

multisoft
EDV-Systeme GmbH
Geeren 66 - 68 · 2800 Bremen 1

```
GAMMA 286/12 TI
80286, 12/6MHz, 1MB RAM, bis 4 MB on board,
Award Bios 3.03, 2 ser./2 par., MGP-Karte,
FDD/HDD-Contr.(Interl. 1:1), TEAC-FD 1.2 MB,
Keyb. 102 DIN, Baby-AT Gehäuse.....DM 1898,00

GAMMA 386/16SX TI
CPU 80386SX, 16 MHz, 1 MB RAM on board,
bis 8 MB aufrüstbar, sonst wie 286/12 TI.....DM 2248,00

GAMMA 386/25 BabyTower
CPU 80386, 25 MHz, 1 MB RAM, bis 8 MB on board,
sonst wie 286/12 TI, jedoch Baby-Towergehäuse.....DM 3198,00

GAMMA 386/25 TO
80386, 25MHz, 2 MB RAM , bis 4 MB on board.
sonst wie 286/12 TI, jedoch Towergehäuse.....DM 3498,00

GAMMA 386/25 TO-Cache
80386 Cache Board, 2 MB RAM on board,
32 KB Cache, sonst wie 386/25 TO.....DM 4398,00

14" Monochrom-Monitor 720x348 .....DM  248,00
14" Color-Monitor, Multiscan, 1024 x 768 Punkte..DM 1498,00

20 MB Festplatte .....ab   DM  498,00
40 MB Festplatte .....ab   DM  848,00
```

Angebot freibleibend, Irrtum und Änderung vorbehalten.
Händleranfragen erwünscht
Lieferung ab Bremen, per Nachnahme.
TELEFON: 0421-18501

---

multisoft
EDV-Systeme GmbH
Geeren 66 - 68 · 2800 Bremen 1

```
TEAC-Floppy-Laufwerke:
FD55-BR 5,25", 360KB, 40 Track, ds, XT/AT          DM  188,00
FD55-FR 5,25", 720KB, 80 Track, ds, XT/AT          DM  218,00
FD55-GFR 5,25",1,2MB, 80 Track, ds, XT/AT          DM  218,00
FD235F   3,5", 720KB, 80 Track, ds, XT/AT          DM  178,00
FD235HF  3,5", 1,44MB,80 Track, ds, XT/AT          DM  198,00
Einbaurahmen für 3,5" Laufwerke auf 5,25"          DM   38,00
TEAC Steamer 60MB mit MAYNSTEAM-Contr.             DM 1468,00

SUMMA-GRAPHICS
SUMMA-SKETCH 1201, 297x297mm anschlußfertig        DM 1238,00
für XT/AT mit Stift und 4-Button-Cursor
SUMMA-SKETCH 1812, 305x457mm, anschlußfertig       DM 1898,00
für XT/AT mit Stift und 4-Button-Cursor

LAPTOP 80286/10
CPU 80286/10 MHz, 640 KB RAM, 20 MB Festplatte     DM 4898,00
Akku bis 4 Std., LCD supertwisted, ser./parallel

LAPTOP 80386SX/16
CPU 80386SX 16 MHz, 1MB, bis 5MB o.b., VGA-LCD-
Display 640x480, 2ser, 1par, 1 Slot (T3100)
40MB HD, 3,5" Floppy 1,44MB, Akku, Netzteil        DM 9998,00

GAMMA-TECHNOLOGY
80286     Babyboard, 12 MHz, ohne RAM  (max 4 MB)  DM  458,00
80386SX   Babyboard, 25 MHz, ohne RAM  (max 8 MB)  DM  848,00
80386     Babyboard, 25 MHz, ohne RAM  (max 8 MB)  DM 1858,00
80386C    CACHE-Board, 25 MHz, ohne RAM(max 8 MB)  DM 2348,00
VGA-Karte 16 Bit, 1024x768, TsengLab-Chip,512KB    DM  458,00
```

Angebote freibleibend, Irrtum und Änderung vorbehalten.
Händleranfragen erwünscht.
Lieferung ab Bremen, per Nachnahme.
TELEFON: 0421-18501

RAMSI® International

PROGRAMMERS TOOL **PASCAL - C - BASIC**

- *MULTITASK real time*
- *SERIAL COMMUNICATION by interrupt*

MTASK® Professional was designed for the specific requirements of Scientific Laboritories and Robotics Departments.
Available, for the present, for Turbo Pascal, Turbo C, Quick Pascal and Turbo Basic with 3"1/2 + 5"1/4 and 350 pages instructions.
Price: DM 990 + shipping DM 30. Taxes not include.
Gratis : demonstration diskette (5"1/4 only available).

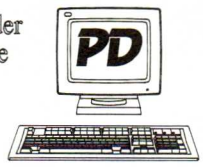
Test MTASK 3.0 for only DM 150 **
(refundable on purchase of MTASK Professional)
Evaluation software for programming
with documentation on diskette.

☐ Turbo Pascal ☐ Turbo C
☐ Turbo Basic ☐ Quick Pascal
☐ 5"1/4 ☐ 3"1/2 ☐ Cash on delivery (+DM 15)

** Carriage free. Send cheque with your order.

RAMSI® International
53 rue B. Iske, F-92350 Plessis Robinson, FRANCE
FAX : 33 (1) 46.32.48.37

SoftwareTHEK Rubröder
Public-Domain Service
Amiga & MS/DOS
Erpener Weg 3
4503 Dissen



05421 / 4378

Das Kennenlernangebot:
20 Disketten Ihrer Wahl
nur 49,90 zzgl. Versand

Katalogdiskette anfordern
1,80 DM
in
Briefmarken

5,50 pro Stck.

4,50 pro Stck.

PC-Komponenten

Systeme: XT ab 769,– / 12 MHz AT ab 999,– / 16 MHz AT ab 1099,– / 20 MHz NEAT ab 1399,– / 80386SX ab 1499,– / 20 MHz 80386 ab 2299,–

XT Umrüstboard (0 kB RAM, 80286-10 CPU)	239,–
12 MHz Turbo AT Mainboard (0 kB RAM)	289,–
16 MHz Turbo AT Mainboard (0 kB RAM)	439,–
20 MHz NEAT Mainboard (0 kB RAM, Harris 80C286-20 CPU)	599,–
25 MHz 80386 64 kB Cache Mainboard (0 kB RAM)	2299,–
33 MHz 80386 64 kB Cache Mainboard (0 kB RAM)	2899,–
VGA Ultra (16-BIT, 512 kB RAM)	459,–

TsengLabs ET-3000, max. 1024x768 Punkte in 16 (non-interlaced!), 800x600 Punkte in 256 Farben. Hardware Zoom/Scroll/Fenster. Font-Editor, Treiber, Demos und viele Utilitys. 1 Jahr Garantie.

VGA Ultra+ (16-BIT, 1 MB RAM)	699,–

Ausstattung wie VGA Ultra, jedoch mit TsengLabs ET-4000, max. 1024x768 Punkte in 256 Farben (non/interlaced!).

Genoa VGA 6400 (16-BIT, 512 kB RAM)	549,–
OPTIMA 1024 VGA Plus (16-BIT, 512 kB RAM)	369,–
Fortuner Trident VGA (16-BIT, 512 kB RAM)	339,–
OAK VGA (16-BIT, 256 kB RAM) 219,– (8-BIT 189,–)	
EGA Ultra (256 kB RAM, 800x600/16)	155,–
Genius GS-4500 Scanner (400 dpi, Texterkennung)	349,–
Neu: Genius GT-1212B Grafiktablett	649,–
Multi-VGA Monitor (0,28 mm, TÜV, 1 Jahr Garantie)	979,–
2400 Baud Modems (Hayes kompatibel)	

Steckkarte 225,– (mit MNP5 289,–), Standgerät 289,– (mit MNP5 358,–). Der Betrieb von Modems am Postnetz der BRD (+ Berlin) ist unter Strafandrohung verboten!)

Fordern Sie unsere neue Info Nr. 3/90 (mit detaillierten Informationen und vielen weiteren Angeboten) gratis an! Leasing ab 1000,– Auftragswert!

EDV-Büro Michael Borgstädt
Frohnhauserstr. 257, 4300 Essen 1
Telefon 02 01/76 55 79, Telefax 02 01/76 47 00

Citizen

Drucker und Zubehör für
CitizenSwift24
CitizenOverture106/110
ab Lager lieferbar.

Sim-Trade Co.

Bernhard Simon
Seeweg 1
8162 Spitzingsee
Tel.: 08026/71541
Fax: 08026/71789

BRS_ADR

Die Adressverwaltung mit den vielen Möglichkeiten. Neben den allseits üblichen Feldern bis Fax-Nummer besteht die Möglichkeit bis zu 15 weitere Selektionsbegriffe frei zu definieren und anzuwählen. Speicherung von bis zu 12 Mitarbeitern mit Funktion und Durchwahl. Diese können persönlich angesprochen werden, z. . im Serienbrief. Ausgabe auf Listen, Etiketten oder Serienbrief mit Word, WordPerfect oder WordStar.

Einplatzversion DM 465,00
Novell-Net DM 535,00
Demo-Version DM 20,00
Lieferung gegen Vorkasse oder Nachnahme.

BRS-System
B. Raether
Schubertstr. 2
4152 Kempen Tel. 02152/519795

QuickBASIC-Tools

Sie arbeiten mit **MS QuickBASIC** oder **BASIC Compiler?** Sehr pfiffig! Sie wollen noch leistungsfähigere Programme schreiben und schneller zum Ziel kommen? Kein Problem! Wir liefern **Profi-Toolboxen** für (fast) alle Bereiche, z.B.:

- Fenstertechnik, Menüs, DOS-Funktionen etc.
- Relationale Datenbank
- Präsentationsgrafik und Grafik-Hardcopy
- Screen-Editor und Maskengenerator
- Maus-Einbindung und Dialogboxen
- Laserdrucker-Unterstützung
- Programm-Optimierung und Crossreferenz
- Mathematisch-wissenschaftliche Routinen
- Erzeugung speicherresidenter Programme
- Nutzung der seriellen Schnittstellen bis 115 200 Baud

Interessiert? Kostenlose ausführliche Info anfordern!

ZOSCHKE DATA

Zoschke Data GmbH
Bahnhofstraße 3
D-2306 Schönberg/Holstein
Telefon (0 43 44) 61 66 · Fax 61 62

MS QuickBASIC ist eingetr. Warenzeichen der Microsoft Corp.

DOS-TIP – die aktuelle Produktanzeige

Fremdsprachen schreiben mit Ihrem Lieblings-Programm! und WYSIWYG drucken!

The Diplomat™

Bringing The World Closer

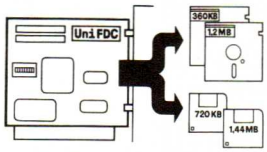
Von **Arabisch** bis **Vietnamesisch** auf Bildschirm, Tastatur und Drucker (Matrix, Laser, Postcript), unter MS-WORD, Sidekick, WordPerfect, WordStar, Works, dBase III Plus, Lotus 1-2-3, DataEase, PC-Write, Turbo Pascal, Turbo C, Basic, Pagemaker, Ventura Publisher .... auf allen IBM-Kompatiblen

Preis: ab DM 295,–

Gleich Gratiskatalog und EGA/VGA-Demo-Diskette (DM 30,– Nachnahme, Diskettenformat angeben) anfordern! Händleranfragen erwünscht

A_BIT_Z Hao Abitz, Wipperstr. 12, 1000 Berlin 44
Tel.: (0 30) 6 84 72 90 Fax: (0 30) 6 23 30 16

Vier Floppies am PC, XT, AT?
1,44- und 1,2-MByte-Laufwerke am PC?



Der universelle Diskettencontroller UniFDC löst dieses Problem einfach, schnell und preiswert!

* bis zu vier Diskettenlaufwerke am PC, AT oder 386er
* Gleichzeitiger Betrieb von 1,2-MB-, 360-KB-, 720-KB- und 1,44-MB-Laufwerken – auch in Ihrem PC!
* vorhandener Controller kann im Rechner verbleiben
* inklusive universeller Verbindungskabel
* einfachster Einbau – belegt nur einen kurzen Steckplatz
* ausführliches deutsches Handbuch im Lieferumfang

UniFDC+ kostet komplett nur 199,– DM
Fordern Sie unseren kostenlosen Prospekt an!

Versand per NN (nur Inland) zzgl. 7,– DM, bei Vorkasse 4,– DM Versandkosten unabhängig von der Bestellmenge

Martin Hepp Computertechnik * Telefon 0 61 98/25 21
Adolf-Guckes-Weg 1/D7 * 6239 Eppstein * Fax 1375

Sommer EDV - Büroorganisation

Alle Computer serienmäßig mit :2 x seriell, 1 x parallel, 1 x Game, 200 Watt, 1x 1,2 MB Floppy, 102 Tasten, LIM/EMS 4.0, Handbuch, 1 Jahr Garantie. Direktverkauf nur nach vorheriger Absprache.

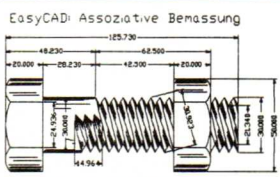
AT 286 12 Mhz :	
1 MB RAM, Minitower	1449 DM
AT 386SX 20 Mhz	
2 MB RAM, Minitower	2250 DM
AT 386 25 Mhz	
2 MB RAM Minitower	3728 DM
AT 386 25 Mhz, 32 KB Cache	
2 MB RAM, Big Tower	4774 DM
AT 386 33 Mhz, 64 KB Cache	
4 MB Big Tower	6838 DM
VGA-Karte 1024 x 768, 512 KB, 16 Bit	459 DM
VGA-Karte 800 x 600, 256 KB, 16 Bit	375 DM
DIN A4 Monitor, Multisync	768 DM

Andere Modelle u. Zubehör auf Anfrage. Konfigurationen nach Kundenwunsch oft kostengünstiger möglich. Fordern Sie unsere aktuelle Gesamtpreisliste an.

Oliver Sommer Büroorganisation- EDV Makler
6454 Bruchköbel, Issigheimer Str. 26, Tel.: 06181/78791

EASYCAD-2

Professionelles 2-D CAD-System



Bietet Leistungsmerkmale, die sonst nur bei Hochpreis-Systemen zu finden sind: So z.B. Zeichnen auf bis zu 31 Ebenen, Polygone, Splines, Bemaßungen, Objekt-Fang, Abrunden, Einpassen, Verwaltung von Symbol-Bibliotheken, Makrofunktionen, Benutzerdefinierte Menüs, Ausgabe: an 32 versch. Plotter, Laserdrucker, Nadeldrucker. Eingabe: von 20 versch. Mäusen-, Digitzern und vom Keyboard. Datenaustausch mit anderen CAD und DTP Programmen über DXF-, EXF-, GEM- und ADI-Files. Unterstützt 30 versch. Grafik-Karten (u.a. Hercules, EGA,VGA) sowie die Numeric-Coprozessoren 8087/80287. Läuft auf allen MS-DOS Rechnern vom PC bis zum 386'er - Wenn es sein muß, auch ohne Festplatte!. Deutsche Benutzerführung, deutsches Handbuch, Hotline-Service Produkt-Upgrades. Eine Demodiskette (nur für MS-Maus und Hercules bzw. EGA-Karte) ist für 10.- DM (Scheck oder Schein) erhältlich.

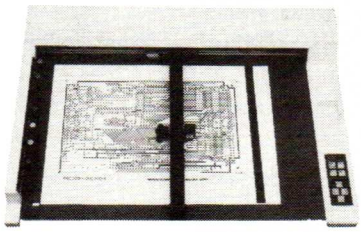
EasyCad -2 Vollversion: 564.- DM

Datentechnik Dr.Gert Müller Diezstraße 2A
D-5300 Bonn 1
Tel: 0228/217297 Fax: 0228/261387

* GEM ist ein Warenzeichen der DIGITAL RESEARCH Corp.

DIE TURBO-PLOTTER

Schnell und präzise: PL-450, PL-450S/F, PL-455



Format DIN-A3, HP-GL* kompatibel, RS232C und Centronics-Schnittstelle, maximal 565 mm/s, Aufnahme für 8 HP-Standard-Stifte, Auflösung 0,025 mm, verschiedene Zeichensätze, 1 Jahr Voll-Garantie.

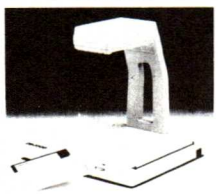
PL-450	(Basismodell)	1599,- DM
PL-450S	(doppelte Genauigkeit: 0.1mm)	1750,- DM
PL-450F	(zusätzl. Fotoplot-Schnittstelle)	1864,- DM
PL-455	(zusätzl. elektrostat. Papierhaltung)	2100,- DM

Datentechnik Dr.Gert Müller Diezstraße 2A
D-5300 Bonn 1
Tel: 0228/217297 Fax: 0228/261387

* HP-GL ist ein Warenzeichen der Hewlett-Packard GmbH

CAMERA-SCANNER

Der CHINON DS-3000 scannt auch 3-dimensional



Eine neuartige Bauform im Scanner-Bereich verarbeitet nicht nur ebene Vorlagen bis DIN-A4 sondern auch 3-dimensionale Gegenstände mit einer Auflösung von bis zu 300 dpi im Line-Modus oder mit 16 Graustufen. Die mitgelieferte Software erzeugt Grafik-Files wahlweise in PCX- TIFF- oder IMG-Formaten zur Weiterverarbeitung in Grafikprogrammen oder Desktop-Publishern mit freier Wahl des gescannten Bild-Ausschnittes. Der DS-3000 kann Laser- oder Nadeldrucker direkt ansteuern. Die Handhabung ist sehr benutzerfreundlich. Der Anschluß an den Rechner erfolgt über eine serielle Schnittstelle oder ein Parallel-Interface. Mit zusätzlich lieferbarer Software ist auch eine Vektorisierung von Zeichnungen für CAD-Programme (z.B. im DXF-Format) möglich. Fordern Sie Informationen an!

DS-3000 (serieller Anschluß)..... 1499,00 DM

Natürlich sofort lieferbar!

Datentechnik Dr.Gert Müller Diezstraße 2A
D-5300 Bonn 1
Tel: 0228/217297 Fax: 0228/261387

Amstrad PC 1640 Mono/1 LW.	DM	1199,–
Amstrad PC 1640 Mono/Hardd.	DM	1799,–
Amstrad 24-Nadeldr. LQ3500DI	DM	499,–
Amstrad Portable PPC512	DM	1349,–
Amstrad PC 2386 HD14 HRCD	DM	6499,–
Option Board Deluxe	DM	289,–
Copy II PC V5.01 engl.	DM	69,–
PC-Tools V5.5 englisch	DM	179,–
dto. mit dt. Anleitung	DM	225,–
div. Infocom-Adventures	je DM	39,–
Utah Cobol DM 99,– Fortran	DM	59,–
JPI/Topspeed Modula V1.17	DM	179,–
Vortex 20 MB-Filecard 60ms	DM	599,–
Amaris BTX/2 an Postmodem	DM	279,–
MS-Flightsimulator V4.0 e.	DM	99,–

Kostenlose Prospekte für IBM, Amiga und ST gibt's bei...

CWTG
Hard- u. Software
Joachim Tiede
Bergstr. 13
D-7109 Roigheim
Tel./BTX 0 62 98/30 98
von 17–19 Uhr

EuroBrick Software

*	MENÜ	Menügesteuerter Programmaufruf
*	ADRESS	Adressverwaltung mit menügesteuerten Sortier- und Filterkriterien
*	POST	Zusatzmodule zu EuroBrick ADRESS zur Prüfung und Übernahme der PLZ + Telefonvorwahlnummern sowie Sortierung der Adressen von Massendrucksachen nach postalischen Richtlinien
*	ETIKETT	Etiketten - Layoutprogramm
*	AUTO	KFZ - Fahrtenbuch mit Unterstützung bei der Spesenabrechnung
*	TERMIN	Terminplanungs- und Verwaltungsprogramm
*	DRUCKER	Menügesteuerte Auswahl von Druckern sowie Änderung der Steuersequenzen
*	PAINTER	Zusatzmodul zur freien Wahl der Farben bei allen EuroBrick Programmen

DM 99,00 je Programm
Die Lieferung erfolgt per Nachnahme.

** Wiederverkäufern gewähren wir Sonderkonditionen

H & SV I. Bein
Feldwieser Straße 33
8212 Übersee
Telefon 08642/1329
Telefax 08642/ 223

Software vom Profi

Erprobte Anwendungen

● **Finanzbuchhaltung** ● **Lohn & Gehalt**
● **Auftragsbearbeitung**

in individuellen Anpassungen mit Installation und Schulung ab DM 2.500,–
Clipper und C-Programme für komplexe Softwareanforderungen auf Ein- und Mehrplatzsystemen. Komplettlösungen mit Soft- und Hardware aus einer Hand zu günstigen Konditionen.

Für die Freizeit:
Die neuen Spiele von SIERRA

Leisure Larry II	85,–	Leisure Larry III	95,–
Codename Iceman	95,–	Space Quest III	85,–
MAN Hunter S.F.	85,–	Hero's Quest	95,–
Colonel Banquest	95,–	weitere auf Anfrage	

Preisänderung vorbehalten.

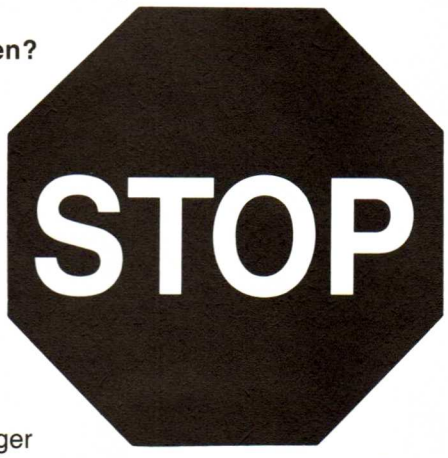
Egle
COMPUTER & SOFTWARE
Raheinstraße 44-46
8000 München 50
Fax. 089-3134786
Tel. 089-3144659 od. 089-3135916

VirusDoktor

Eine Programmsammlung, die Sie gegen alle bekannten PC-Computer-Viren wappnet

Auch schon betroffen?

- Schäden durch infizierte, unbrauchbare Programmdateien?
- Datenverlust durch formatierte und zerstörte Speichermedien?
- Zeitverlust und Ärger durch Verstellen der Systemkonfiguration?



TEST SIEGER
PC Plus 9/89

Name: Virusdoktor
Preis: 98 Mark
Anbieter: DMV-Verlag
Kurzinfo: Das Programm checkt zuverlässig und äußerst schnell. Die durchgängige Logik, die CMOS-RAM-Backup-Möglichkeit und der niedrige Preis sprechen ebenfalls für das Programm.
Schutzeffekt: hoch
Killmechanismus: nein
Handhabung: sehr gut

Prädikat

1 PLUS-Punkt = ungenügend,
10 PLUS-Punkte = hervorragend

VirCheck -

Ein Kontrollprogramm der Superklasse!

- Kontrolle Ihrer Programme auf Längenänderung, Attributierung etc.
- Spezieller Check für virusbedingte Abänderung des Programmcodes
- Überwachung von Umbenennungen und Verschiebungen von Dateien
- Beliebige Auswahl der kontrollierten Programmgruppen
- Hohe Effektivität und Geschwindigkeit durch variables SETUP
- Komfortables, menügesteuertes, grafisches Installationsprogramm

VirSperr -

dreimal Schutz vor Virusinfektion

- Drei Programme zum Absichern Ihrer Dateien vor Veränderungen
- Ausführlicher Report über versuchte Zugriffe auf Ihre Dateien
- Virussicheres Fixieren von gesetzten Read-Only-Attributen
- Ein- und Ausschalten des Schreibschutzes per Tastendruck

Und als Zugabe

CMOS-BKP - Konfigurationssicherung für AT- und AT- kompatible Rechner

VirusDoktor

Fünf wertvolle Programme zum Preis von einem plus ausführliche Programmanleitung inklusive Grundwissen über Computerviren

Für alle MS-DOS-Computer

99,– DM (unverbindliche Preisempfehlung)
Wenn Sie über den DMV-Bestellservice bestellen, gilt folgendes:

Inland:		**Ausland:**	
Einzelpreis	99,– DM	Einzelpreis	99,– DM
zzgl. Versandkosten	4,– DM	zzgl. Versandkosten	6,– DM
Endpreis	**103,– DM**	**Endpreis**	**105,– DM**

Bitte benutzen Sie die Bestellkarte.

DMV-Verlag · Postfach 250 · 3440 Eschwege

DMV Daten- und Medienverlag

Top-200 Software-Hits

Aus US-Großhandel (alles engl.)

Titel	Preis
1 Dir Plus	171,00
386 Max Professional	228,00
AdLib PC-Music System	552,90
Aldus Pagemaker 3.0	1368,00
Ami Professional	847,00
Ask Sam 4.2	476,00
Carbon Copy 5.2	285,00
Checkit!	279,30
Clarion Prof. Develop.	1397,00
Clipper	1046,00
Corel Draw 1.11	798,00
Crosstalk Mark 4	330,60
Crosstalk Windows	330,60
dBase IV	1094,40
dBase IV Dev. Pack.	2052,00
dBFast/Dos Plus	456,00
dBFast/Windows	535,80
DBXL	364,80
Deluxe Paint II Enh.	279,30
Derive	511,00
Designer 3.0	1026,00
Desqview 2.2	216,60
Desqview 386	330,60
Desqview Quemm 386	168,72
Desqview QRam	136,80
Desqview Toolkit	900,60
Disk Technician Adv.	273,60
Easyflow 6.0	496,20
Fastback Plus	285,00
Fontasy 3.0	239,40
Formfiller	273,60
Foxbase 2.1	632,70
Foxpro	1140,00
Foxpro LAN	1482,00
Freedom of Press	798,00
Go Script	399,00
Go Script Plus	843,60
Halo 88	627,00
Halo 88 Dev. Pack	1026,00
Harvard Graphics 2.13	798,00
Harvard Proj.Manager	1293,90
Hijaak	285,00
Hotshot Graphics	490,20
K Edit	353,40
Laplink Plus 3.0	250,80
Logitech Multiscope Deb.	456,00
Lotus 123 2.2	723,90
Lotus 123 3.0	1026,00
Lotus Freelance	996,00
Lotus Magellan	387,60
Lotus Symphony	1140,00
MathCad	684,00
Matrix Layout	464,30
Mace Gold	245,10
MS C 6.0	820,80
MS DOS 3.3	205,20
MS DOS 4.01	205,20
MS Word for Windows	752,40
Norton Adv. Utilities	216,60
Norton Backup	216,60
Norton Commander 3.0	216,60
OS/2 Std.Ed. 1.2 IBM	684,00
Paradox 3.0	1140,00
PC Anywhere III	228,00
PC MOS 1-User 4.0	399,00
PC MOS 5-User 4.0	1140,00
PC MOS 25-User 4.0	2052,00
PC Paintbrush IV +	307,80
PC Tools 6.0	228,00
Per:Form 2.0	433,20
Personal Rexx	353,40
Pizazz Plus	193,80
Plotit!	1026,00
PrintQ	296,40
Procomm Plus	153,90
Quattro Pro	627,00
R & R Report Writer 3.0	399,00
Reflex 2.0	399,00
SCO Unix 3.2	1254,00
SCO Unix Dev. Pack	1482,00
Show Partner FX	570,00
Smalltalk V	228,00
Smalltalk V 286	342,00
Smalltalk V PM	798,00
Smalltalk Goodies je	125,40
Software Bridge	285,00
Speedstore	114,00
SPF/PC 2.1	433,20
Spinrite II	216,60
Superbase 2	393,30
Superbase 4	969,00
Timeline 4.0	1071,60
Ventura Publisher	1197,00
Ventura Pub. Prof. Ext.	1140,00
V Feature Deluxe	250,80
VM 386	399,00
VM 386 Net (Add-On)	273,60
VM 386 Multiuser	1858,20
Wordstar 5.5	695,40
XTree Pro Gold	205,20

Aus deutschem Großhandel

Titel	Spr	Preis
Aldus Pagemaker 3.0	D	1710,00
Ami Professional	D	997,50
AutoCad 10	D	6840,00
AutoCad 386	D	6954,00
AutoCad Animator	E	855,00
AutoCad AutoShade	D	1596,00
AutoCad AutoSolid	E	2052,00
AutoCad CadiLib	D	3990,00
AutoSketch 2.0	D	245,10
AutoSketch Bibl.	D	148,20
Brief 3.0	E	490,20
Clipper	D	1539,00
Corel Draw 1.11	D	963,30
Dataease 4.0	D	1596,00
DBase IV	D	1470,60
DBase IV Entw.	D	2145,00
DBase IV LAN-Pack	D	1846,80
DBÜ	D	570,00
DBXL	D	570,00
Designer 3.0	D	1368,00
F & A	D	900,60
F & A LAN	D	957,60
Fastback Plus	D	446,00
Framework III	D	1353,00
Freedom of Press 2.2	D	900,60
Gem Artline 2.0	D	957,60
Gem Draw Plus	D	513,00
Gem Present. Team	D	912,00
Global Link Sprachübers.	E	2850,00
Harvard Graph. incl. Drw.	D	1026,00
Laplink III	D	256,50
Lotus 123 2.2	D	986,10
Lotus 123 3.0	D	1128,60
Lotus Freelance +	D	997,50
Lotus Symphony	D	1447,80
MathCad	D	1245,00
MS Basic 7.0	E	794,00
MS C 6.0	E	946,20
MS Cobol 3.0	E	1482,20
MS Excel 2.1	D	889,20
MS Fortran 5.0	E	673,00
MS Macro Ass. 5.1	E	250,80
MS Multiplan 4.0	D	627,00
MS OS/2 Softset	E	331,00
MS OS/2 Toolkit	E	797,00
MS Project	D	864,00
MS Quick Basic 4.5	D	250,80
MS Quick Basic 4.5	E	182,40
MS Quick C 2.0	D	250,80
MS Quick C 2.0	E	182,40
MS Quick Pascal	D	250,80
MS Quick Pascal	E	182,40
MS Wind. 286 2.11	D	273,60
MS Wind. 286 2.11	E	171,00
MS Wind. 386 2.11	D	490,20
MS Wind. 386 2.11	E	337,00
MS Wind. Toolkit	E	832,20
MS Word 5.0	D	874,00
MS Word for Windows	D	1026,00
MS Works 2.0	D	570,00
Nantucket Tools II	D	1140,00
Norton Adv. Util.	D	250,80
Norton Command.3.0	D	250,80
Novell		
Btrieve 5.0	E	478,80
Btrieve net	E	1185,60
Netware Adv. 286	E	5472,00
Netware 386 3.0	E	11400,00
Netware ELS I	E	1048,80
Netware ELS II	E	2988,00
SFT 2.15	E	7980,00
Omnipage 286	D	4446,00
Omnipage 386	D	2223,00
OrCad PCB Layout	E	3990,00
OrCad STD III	E	1653,00
OrCad VST	E	3306,00
Paradox 3.0	D	1493,40
Paradox LAN Pack	D	2052,00
Recognita	D	2496,60
SCO Unix 3.2 Dev.S.	E	2280,00
SCO Unix 3.2 O.S.	E	1938,00
SPF/PC 2.1	D	581,40
Superproject +	D	1653,00
Timeline 3.0	D	1362,30
Turbo Ass./Deb.	D	171,00
Turbo C 2.0	D	273,60
Turbo C 2.0 Profi	D	387,60
Turbo Pas. 5.5	D	273,60
Turbo Pas. 5.5 Pr.	D	387,60
Ventura Publ. 2.0	D	2052,00
Ventura Prof. Ext.	D	1094,40
Wordperfect 5.1	D	912,00
Wordperfect 5.1	E	684,00
Wordstar 5.5	D	706,80
Xtree Pro Gold	D	273,60
Zortech		
C++ 2.0	E	399,00
C++ 2.0 Debugger	E	331,00
C++ 2.0 Dev. Ed.	E	969,00
C++ 2.0 Tools	E	387,60

Novell

Komplett-Systeme

Die hier aufgeführten File-Server sind standardmäßig mit Hercules-Grafik, Amber-Monitor, MF2-Tastatur sowie DOS ausgestattet. Die File-Server enthalten ein 1,2 MB Floppylaufwerk, die Workstations enthalten Boot-Proms sowie DOS. Andere Komponenten auf Anfrage. Pro Workstation sind 7 m Kabel im Preis enthalten.

System 1:	
Prozessor	80286-12
RAM	2 MB
Festplatte	70 MB
HD-Controller	MFM
Netzkarte	8 bit ArcNet
Seriell I/O	2 Stück
Parallel I/O	3 Stück
Gehäuse	Tower
Software	Novell ELS I
Max. User	4
Preis:	**8208,00**

System 2:	
Prozessor	80386-25
RAM	2 MB
Festplatte	70 MB
HD-Controller	ESDI
Netzkarte	16 bit ArcNet
Seriell I/O	2 Stück
Parallel I/O	3 Stück
Gehäuse	Tower
Software	Novell ELS II
Max. User	8
Preis:	**12.3012,00**

System 3:	
Prozessor	80386-25
RAM	4 MB
Festplatte	150 MB
HD-Controller	ESDI
Netzkarte	16 bit ArcNet
Seriell I/O	2 Stück
Parallel I/O	3 Stück
Gehäuse	Tower
Software	Novell ADV 2.15
Max. User	100
Preis:	**15.960,00**

System 4:	
Prozessor	80386-25
RAM	8 MB
Festplatte	2 x 150 MB
HD-Controller	ESDI
Netzkarte	16 bit ArcNet
Seriell I/O	2 Stück
Parallel I/O	3 Stück
Gehäuse	Tower
Software	Novell SFT
Max. User	100
Preis:	**25.080,00**

System 5:	
Prozessor	80386-25
RAM	8 MB
Festplatte	2 x 320 MB
HD-Controller	SCSI
Netzkarte	16 bit ArcNet
Seriell I/O	2 Stück
Parallel I/O	3 Stück
Gehäuse	Tower
Software	Novell 386 3.0
Max. User	250
Preis:	**31.920,00**

Workstation:	
Prozessor	80286-12
RAM	1 MB
Festplatte	-
HD-Controller	IDE
Netzkarte	8 bit ArcNet
Seriell I/O	2 Stück
Parallel I/O	2 Stück
Gehäuse	Terminal
Software	DOS
Max. User	-
Preis:	**2.736,00**

Andere Komponenten:	Preis:
PC 130 8 bit Stern-Karte	273,60
PC 130 E 8 bit Bus-Karte	338,58
PC 500 FS 16 bit Bus-/Stern FileServer-Karte	795,72
PC 500 WS 16 bit Bus-/Stern Arbeitsplatz-Karte	682,86
Passive Hub 4 Port	102,60
Active Hub 8 Port	741,00

Weitere Netzwerkkomponenten auf Anfrage. Alle Systeme auf Lager. Wir gewähren 1 Jahr Garantie auf die Hardware-Komponenten.
Systemeinweisung: 1.140,00

Sonderaktion !

Logitec-Mouse - Auflösung bis 1000 DPI	68,40 DM
(nur bestellbar zusammen mit einem anderen Produkt)	
LapTop Toshiba 5200, 2 MB RAM, 100 MB HD, (US)	**13.680,00 DM**
FiBu / Auftrag / Lager (30 Tage volles Rückgaberecht)	855,00 DM
Fiskus - Datev-Schnittstelle aus ASCII-Datei	900,60 DM

Versandkosten (Inland) sind im Preis enthalten.

Wir versenden normalerweise innerhalb 24 Std! Preise in DM - Änderungen vorbehalten.
Weitere Software lieferbar - Preisliste anfordern.
Preise nur gültig bei Lieferung gegen Nachnahme oder Vorausscheck.
(Großfirmen und Behörden können auf Rechnung beliefert werden).

Schweiz:
CIS AG, Töstalstr. 16, 8400 Winterthur
Tel.: 052 23 20 60, Fax: 052 22 11 19

Österreich:
SoftCon GmbH, Herrenstr. 20, 4020 Linz
Tel.: 0732 / 27 11 90, Fax: 0732 / 27 12 19

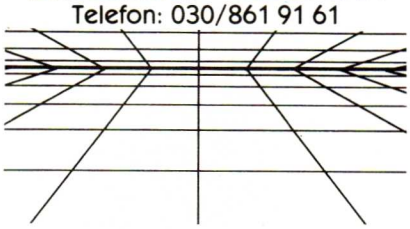
Jetzt 14 Telefon-Leitungen.

GEORG ZIPFEL
GmbH Software-Fachhandel

Lochhamer Schlag 17, 8032 Gräfelfing
Tel.: 089 / 85 460 20, Fax: 089/8402883
Auftragsannahme:
Mo.-Fr.: 8:00 - 19:00
Sa.: 9:00 - 13:00

Berlin

DATAPLAY
Bundesallee 25 · 1000 Berlin 31
Telefon: 030/861 91 61



Hardware
Software
Zubehör
TCV computer centrum
Telefon (0 30) 8 82 68 04
Hohenzollerndamm 10 · 1000 Berlin 31

Ihr Computer-Partner für
Vertragshändler AMSTRAD
Schneider COMPUTER DIVISION Vertragshändler
PC's/AT's·C 64/128
Amiga
Computer·Drucker
Zubehör·Software
Spiele·Service
W. Müller & J. Kramke GbR
Schöneberger Str.5 · 1000 Berlin 42
Tel. 030-752 91 50/60
Mo.-Fr. 10-18 Uhr. Sa. 10-13 Uhr
mükra DATEN-TECHNIK

Bonn

Für Computer-Literatur in Bonn
Ihre Spezial-Buchhandlung
Behrendt
Am Hof 5a, neben der Uni, Tel. 72630 – 0, Fax 72630 – 50

Düsseldorf

größtes edv-buchangebot
düsseldorfs
buch am wehrhahn 23
bücher auf 3 etagen, tel. (0211) 353071

Computerbücher mit 10-Tage-Rückgaberecht!
STERN-VERLAG
JANSSEN & CO
Buchhaus Friedrichstr. 24-26 · 4 Düsseldorf 1
☎ (0211) 3881-134 · Fax 3881-200 · Btx ★ 212414 #
Bestellservice rund um die Uhr: ☎ 3881-100
Fordern Sie unseren Katalog an!

Hemmingen

COPAM
HEWLETT-PACKARD
MIRO
TRIGEM
LUX
Computermöbel
Schallschutzgehäuse
ING.-BÜRO HÄGER
Datentechnik für das Bauwesen
Münchinger Str. 10 · 7254 Hemmingen
Telefon 0 71 50/42 12

Kassel-Vellmar

AMSTRAD · Schneider · Tandon · brother · mimpex GmbH computerhaus büroelectronic · NEC
Holländische Str. 121 3502 Vellmar Tel. 05 61/82 81 60 Fax 05 61/82 53 61
Jägerstraße 10 3500 Kassel Tel. 05 61/13 9 68 Fax 05 61/77 93 75

Kiel

Elektronik-Computerring
Sauerstr. 13, 2330 Eckernförde-Süd
Tel. 0 43 51/40 39, Fax: 0 43 51/4 41 81, Btx 4 11 22
Abholmarkt für Fachhändler u. Systemberater

Löhne/ Ostwestfalen

RADIO
PC-, Drucker- & Softwarezentrum für Norddeutschland:
AMSTRAD-, SCHNEIDER- & VORTEX Regionalhändler & **SERVICE-CENTRALE.** Sämtl. XTs, ATs, Laptops, Drucker, Peripherie & Zubeh. v. A–Z, EDV Papier etc.
Fritz OBERMEIER COMPUTER*TELEFAX*BTX*HiFi*VIDEO*TV* + NEC*EPSON*OKI*TANDON*BROTHER*STAR*PHILIPS etc.
*Netzwerk-Spezialist
am Bahnhof* Bünder Straße 20*4972 LÖHNE 1*Tel. 0 57 32 61 26/32 46

Melle

CBS GmbH
COMPUTERSYSTEME
4430 Steinfurt Tel. 02551/2555
Haferstraße 25 4520 Melle
Tel.: 05422/44788

Steinfurt-Burgsteinfurt

ATARI, SCHNEIDER, STAR
CBS GmbH
COMPUTERSYSTEME
Tecklenburger Str. 27
4430 Steinfurt-Burgsteinfurt
☎ 02551/2555
ZENITH, MARKT & TECHNIK, GFA

Stuttgart

OKI COMPUTERDRUCKER
MYCOMP TMC
ATARI ST-SERIE
HEWLETT PACKARD

Matrai computer
Matrai Computer GmbH
Friedrich-List-Str. 46
7022 L.-Echterdingen
☎ (07 11) 7 97 70 49

ARCHE TECHNOLOGIES
Die Personal-Computer mit 2-Jahres-Garantie vor Ort.
Matrai computer
Matrai Computer GmbH
Friedrich-List-Str. 46
7022 L.-Echterdingen
☎ (07 11) 7 97 70 49

Eintragungen im Einkaufsführer nach Städten geordnet kosten je mm 9,– DM bei einer Spaltenbreite von 58 mm.

Einträge möglich mindestens 6 x innerhalb eines Insertionsjahres.

Nähere Informationen:
Sylvia Stephani
Tel. (0 56 51) 809-380

Die neue Top-Version :

Timeworks

1.2 **Desktop-Publisher PC**

Jetzt exklusiv von uns: Für Profi-DTP: Timeworks 1.2, inkl. 5 Disketten mit div. Bildern bzw. Line-Fonts:

DM 425,--

Für mehr Schriftenvielfalt: Programm plus Typografica Standard Collection nur:

DM 715,--

Und weil ein Bild oft mehr sagt als tausend Worte: Programm plus Logi Scan-Man Plus 400 DPI Scanner

Aktionspreis:; **DM 848,--**

Fordern Sie jetzt ausführliche Unterlagen zu Timeworks, sowie unsere neueste DTP-preisliste mit vielen weiteren DTP-Produkten und günstigen Kombipreisen an. Direkt vom DTP-Spezialisten:

Michael Binkert
Software-Versand
Estelbergweg 2
D 7892 Albbruck 4
Tel. 07753-5054
Fax -07753-1460

Zeit und Geld sparen Neues Buchhaltungsprogramm EAR für Freiberufler und Kleinbetriebe

Komplett-Buchhaltung und Ergebnisrechnung mit Datev-Kontenrahmen nach den Erfordernissen des Finanzamts – einfach, schnell, sicher. Auch von Hilfskräften ohne Schulung sofort problemlos anwendbar!

Leistungsumfang (Auswahl):

- Täglicher Kassenbestand, Salden von Bank- und Postscheckkonto
- Anzeige und Ausdruck des Kassenbuches, Bank- und Postscheckkontos
- Ausdruck aller belegten Konten
- Ausdruck Gewinnermittlung, Kosten, Überschuß oder Verlust (Ergebnisrechnung lfd. Monat, Jahr)
- Vorsteuer-Abrechnung (Nettoumsätze, Umsatzsteuer, Vorsteuer, Zahlsteuer)

Sinnvolle Eingabe-Erleichterungen – Experten sind begeistert!
Zahlreiche ausführlich dokumentierte Buchungsbeispiele

Überzeugen Sie sich selbst:

- Demo-Diskette (bei Programmkauf angerechnet) DM 20,–
- Programm-Diskette für alle IBM-kompatiblen PC mit leicht verständlichem deutschem Handbuch DM 248,–

Nur per Nachnahme oder gegen Vorauskasse bei:

Bernhard Simon
Seeweg 1
8162 Spitzingsee
Tel. (0 80 26) 73 88
Fax: (0 80 26) 7 17 89

2400 bps MODEMS

TORNADO 2400E
Tischgerät incl. Steckernetzteil für alle Rechner mit RS232/V.24 **348,–**

MAXMODEM 2400 MNP5
Wie oben, mit MNP5 Übertragungsprotokoll bis 4800 bps eff. Geschw. **599,–**

TECS 2400H, PC-Karte, halbe Länge, COM1: bis COM4: konfigurierbar **298,–**

Lieferung per Nachnahme, komplett mit engl. Handbuch und Telefonkabel (USA), 1 Jahr Garantie, Rückgaberecht innerh. von 8 Tagen ohne Angabe von Gründen.

Leistungsmerkmale:

2400, 1200, 600, 300 bps CCITT V.22bis/V.22/V.21, 1200, 300 bps Bell 212a/103, kompatibel mit HAYES SMARTMODEM 2400 (AT-Kommandos), automatische Wahl (Ton oder Impuls), Autoanswer, Konfiguration speicherbar.
Der Betrieb dieser Modems am öffentlichen Postnetz in der BRD und in West-Berlin ist verboten und unter Strafe gestellt.

Carl Schewe (GmbH & CO.), Abt. Modems
Essener Str. 97, 2000 Hamburg 62
Tel. (0 40) 5 27 03 21, Fax (0 40) 5 27 66 54

Jedem das Seine – Und Ihnen das Beste

- Laptops
- Mäuse, Scanner
- Monitore
- Plotter
- Tastaturen
- Motherboards
- Speichererweiterungen
- Festplatten
- Diskettenlaufwerke
- Streamer
- Grafikkarten
- TTX, Fax, BTX
- Modems
- Kabel
- Zubehör
- Verbrauchsmaterial

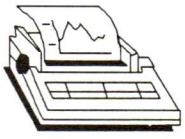
- Standard-Software
- Branchen-Software spez. für das klein- und mittelständ. KFZ-Gewerbe

- Beratung und Service

D F I 80286-12,5 MHz, 0 ws * 1 MB RAM * bis 4 MB on board * HDD/FDD Controller * 5,25"/1,2 MB FDD * 1 x ser., 1 x par. * Monochrome Grafik * 102 Tasten MF Tastatur * 200 W Netzteil * Tischgehäuse

DM 1.499,--

Monitore, EGA, VGA, Festplatte usw. optional – Teilen Sie Ihre Wünsche mit; wir beraten Sie gerne und unterbreiten Ihnen Ihr spezielles Angebot!



brother M-1209 9-Nadel Drucker * Din A4 * 120 cps

DM 598,--

Vom 9-Nadel Drucker bis zum hochwertigen Laserdrucker führen wir als Ihr Brother Vertragshändler die komplette Angebotspalette

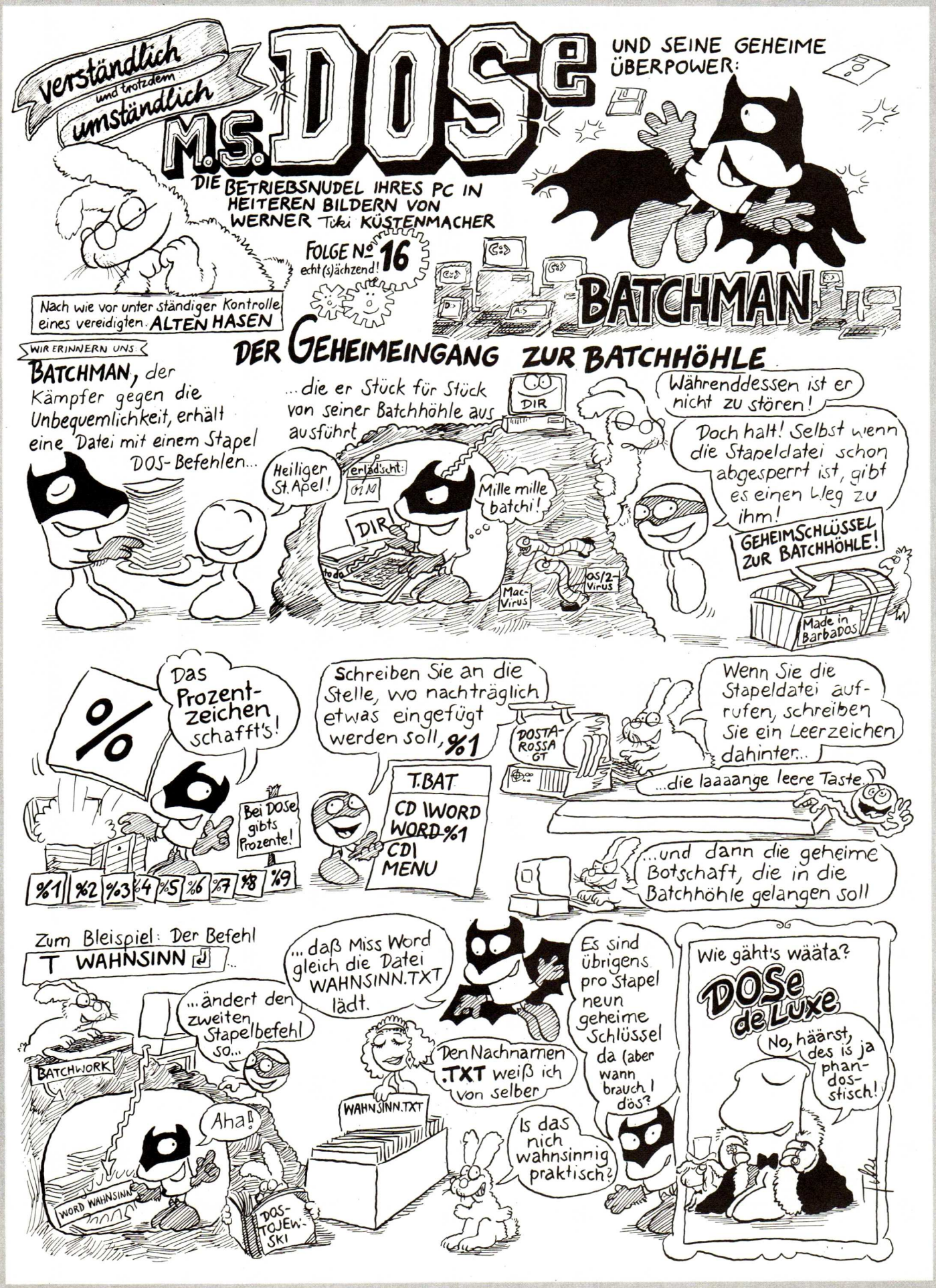
DFI

brother
Die Zukunft heute

THEODOR SIEGERT KG

Computer + Zubehör
Postfach 13 05
Lerchenweg 10
D-2082 Uetersen

Telefon: 04122/43027
Telefax: 04122/7654
BTX : 04122/43020
Hotline: 04122/43028


verständlich und trotzdem umständlich
M.S. DOSe
DIE BETRIEBSNUDEL IHRES PC IN HEITEREN BILDERN VON WERNER Tüki KÜSTENMACHER
FOLGE No 16 echt(s)ächzend!
Nach wie vor unter ständiger Kontrolle eines vereidigten ALTEN HASEN
UND SEINE GEHEIME ÜBERPOWER:
BATCHMAN
DER GEHEIMEINGANG ZUR BATCHHÖHLE
WIR ERINNERN UNS:
BATCHMAN, der Kämpfer gegen die Unbequemlichkeit, erhält eine Datei mit einem Stapel DOS-Befehlen...
...die er Stück für Stück von seiner Batchhöhle aus ausführt
Heiliger St. Apel!
erlädscht: CTRL M
DIR
Mille mille batchi!
Mac-Virus
OS/2-Virus
Während dessen ist er nicht zu stören!
Doch halt! Selbst wenn die Stapeldatei schon abgesperrt ist, gibt es einen Weg zu ihm!
GEHEIMSCHLÜSSEL ZUR BATCHHÖHLE!
Made in Barbados
Das Prozentzeichen schafft's!
%
Bei DOSe gibts Prozente!
%1 %2 %3 %4 %5 %6 %7 %8 %9
Schreiben Sie an die Stelle, wo nachträglich etwas eingefügt werden soll, %1
T.BAT
CD \WORD
WORD %1
CD\
MENU
DOSTA-ROSSA GT
Wenn Sie die Stapeldatei aufrufen, schreiben Sie ein Leerzeichen dahinter...
...die laaaange leere Taste...
...und dann die geheime Botschaft, die in die Batchhöhle gelangen soll
Zum Bleispiel: Der Befehl
T WAHNSINN
...daß Miss Word gleich die Datei WAHNSINN.TXT lädt.
...ändert den zweiten Stapelbefehl so...
BATCHWORK
Aha!
WORD WAHNSINN
DOS-TOJEW-SKI
WAHNSINN.TXT
Den Nachnamen .TXT weiß ich von selber
Es sind übrigens pro Stapel neun geheime Schlüssel da (aber wann brauch' i dös?
Is das nich wahnsinnig praktisch?
Wie gäht's wääta?
DOSe de Luxe
No, häärst, des is ja phandosstisch!

Biete Software

Lernprogramme	ab 19 DM
Zahlungsüberwachung	228 DM
Kassenbuch	ab 349 DM
Fakturierung	ab 549 DM
Reisebusverwaltung	1482 DM
Lohnabrechnung	2280 DM
Auftragsabwicklung	5700 DM
Ausschreibungüberwach.	5700 DM

Softwareentwickl. z. Festpreisen
ABS-Computer GmbH, 02 02/73 05 51,
5600 Wuppertal 11, Scottweg 44 **G**

STAR WRITER 5.0 (ORIGINAL) FÜR
400 DM UNTER NEUPREIS
ZU VERKAUFEN. TEL: 07 11/2 62 10 07

FÜR ALLE LEHRER
KLASSENDATEI für PCs (MS-DOS)
Profi-Programm zur Schüler- u. Notenverwaltung. Eingabe von Punkten oder Noten, mündl. und schriftl., individuel. Gewichtung, eigene Notenschlüssel, auch Zwischennoten u. gymnasi. Oberstufe. Druck aller Listen u. Tabellen. Komfortable Menüführung auch f. Computer-Laien. Nur 59 DM. DIETER ARNOLD, A.-Dürer-Str. 38a, 7835 Teningen
VOM LEHRER – FÜR LEHRER

Astrologie- und Esoteriksoftware ab 10, – PC-Zubehör saubillig. Liste anfordern.
ASTRO-VERSAND * PF 13 30 * 3502 Vellmar, Tel. (05 61) 88 01 11 * Fax (05 61)88 55 07 **G**

■ Astrologie mit Computer ■
■ International geschätzte Astro- ■
■ logenprogramme, professionelle ■
■ Deutungsprogramme, Lernprogramme ■
■ für Anfänger. Handschriftanalyse, ■
■ Bio-Rhythmus, Astro-I-Ging. ■
■ Info gegen DM 2, – in Marken ■
■ Astron K.W. Bonert, Peter-Marqu.- ■
■ Str. 4a, 2000 Hamburg 60 ■
■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■ **G**

FÜR LEHRER! Info v. BaCaRaSOFT
Schillerstr. 12, 2126 Adendorf **G**

Die Baukasten-Bürosoftware
- esb-Finanzbuchhaltung
- esb-Auftragsverwaltung
- esb-Lohnbuchhaltung

jederzeit erweiterbar, anpaßbar an die betrieblichen Gegebenheiten! Info: EDV-Service Bachmann, Obere Dorfstr. 3d, 6985 Stadtprozelten, Tel. 0 93 92/12 64, Fax 17 51. Händleranfragen willkommen! **G**

TOP-SECRET, das superschnelle TSR-Fenster zum Verschlüsseln Ihrer geheimsten Daten für nur 49, – . Info: Dipl. Ing. J. Bastine, Südstr. 1, 6360 Friedberg 2 **G**

"Machen Sie Ihren Computer zu Gold!"
Ungewöhnlich selbständig machen mit neuen lukrativen Unternehmenskonzepten im Bereich Computer-Persönlichkeits-Analysen. Gratisinfo DO3 anfordern bei PROFImade, c/o bep, Dörther Weg 14, 5449 Leiningen/Lamscheid, Tel. 0 67 46/82 19, Fax 0 67 46/82 76 **G**

Angebot, Auftrag, Lager, Rechnung, Fibu, Lohn, Bau, Architekt, Handwerk. Kundendienst, Autovermietung. Software ab DM 500, – Kostenlos Demo-Disketten Händleranfragen erwünscht SOFTBIT * Hauptm.-Böse-Weg 2 * 2800 Bremen * Tel. 04 21-21 05 11 * Fax 04 21-21 72 47 **G**

PD-SOFT FÜR PC XT/AT. GRATISLISTE BEI PD-POWER, PC XT/AT, POSTFACH 1 52, D-2055 AUMÜHLE

Bundesjugendspiele-PC mit/ohne Datenerfassg. Nur noch Leistung eingeben. Berücksichtigt bei d. Auswertung a. W. Schulart. Gibt Namen m. Diszipl. derj. aus, d. d. Beding. des Sportabz. erf. Weitere Schulprg. – 0 48 53-12 51

STARWRITER 5.0 - ungebraucht, original versiegelt und eingeschweißt, VB 600 DM; 0 22 03/1 31 60

FAKT 3000 Version 2.0
Fakturierungspaket vom Angebot bis zur Rechnung, Sonderkonditionen für Händler. 289, – DM, DEMO 25, – DM. Tel. 0 23 74/7 48 00, Brodowski, 5860 Iserlohn 7, Am Wunderhügel 2. **G**

TRANSPACKAGE – Übersetzungspaket nicht nur Wort für Wort sond. auch für Redewendungen, Ändern, Löschen, Neuaufnahme während der Übersetzung und einzeln möglich. Preis 248, – DM incl. WB-Englisch 52000 Textkonvertierung, Reisewörterbuch, Vokabeltrainer, WB-Umkehr. Weitere Sprachen und Wörterbücher sind vorhanden. DEMO 30, – DM/20, – Anrechnung + NK 10,00 DM. Brodowski, Alt.-Henkhauser Weg 37, 5800 Hagen 5, 0 23 34/5 59 18 **G**

ÖSTERREICH: Public-Domain und Shareware vom Fachversand. Gratisliste anfordern von **PD-Software BUCHHAS,** Hauptstr. 17/15, A-2540 Bad Vöslau, Tel. 0 22 52/7 08 00 **G**

MULTIMATE II-LAN (5 LIZENZEN), UNGEÖFFNETES ORIGINALPAKET, DM 1.500, TEL. 0 40/81 67 70

DAS GROSSE CHINESISCHE HOROSKOP
Ein Astrologieprogramm der Spitzenklasse für Bildschirm und Druckerbetrieb. Mehrere 1000 Deutungsmöglichkeiten. Pro Horoskop ca. 9 DIN-A4-Seiten.
Durch Verkauf der Horoskope interessanter Nebenverdienst.
2 Disk. für PC, XT, AT DM 98, –
COSMOS-SOFTWARE, Hofweide 31, 2050 Hamburg 80, Tel. 7 30 17 67 **G**

PUBLIC-DOMAIN-SOFTWARE
Shareware / Freeware
für IBM und Kompatible
je 5,25-Zoll-Disk DM 3,50 o. weniger
Katalog auf Disk kostenl. bei
DPD-SOFTWARE-HAMBURG,
2000 Hamburg 74, Grüningweg 25,
Tel: 0 40/6 51 86 64, FAX: 04 06 51 91 85 **G**

■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■
STOFFPLANER ab 99, – DM
PC/MS-DOS, voll menügesteuert, hilft Ihnen bei der U.-Planung
■ Stoffverteilungspläne
■ Verwaltung Ihrer U.-Medien
■ Ausdruck von Tagesplänen
DEMO 29,90/INFO 2 DM in Briefm.
D. Drews, Wollmh. 8, 7981 Bodnegg
■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■

■ PD & SHAREWARE für MS-DOS ■
Markendisketten, Super Paketpreise. Gratiskatalog: A. Haake, Melkenstr. 23, 3000 Hannover 1 **G**

Mr. Peebody bietet an:
Shareware- & Public-Domain-Software, über 650 deutsche Prg., PC-Sig aktuell, weitere Serien wie Blue, Spiele, Girls ...
Disk. ab 3, – DM, auch 3 1/2".
Katalog-Disk gratis bei
U. Peemöller,
Hamburger Str. 112 b,
2075 Ammersbek,
Tel.: 0 40/6 04 58 64 **G**

>> PC-Tools 6.0 247,50 DM <<
>>>>> 04 71-1 40 21 <<<<< **G**

TIME-ZEITERFASSUNG U./O. URLAUBS-PLANUNG HAT SICH SCHON IN VIELEN BETRIEBEN BEWÄHRT.
TIME-ZEITERF. 1539, – F. KOMPAT. PC
TIME-URLAUB 1 + 2 568, –
MINDPRODUCTS, 5450 NEUWIED,
0 26 31/7 49 98 u. 0 61 72/45 90 14. **G**

Public Domain & Shareware Riesenauswahl !!!
* Z.B. Tools für Turbo Pascal 4.0 u. 5.0, Clipper, dBase, C
* Diskette ab DM 1,80
* Viele deutsche Programme !
* 5 1/4" oder 3 1/2"
* Alle Disketten sind etikettiert.
* 24-h-Bestellservice
* Katalogdiskette gratis bei

E X P O - S O F T, S. Schülke, Lützowstr. 87a, 5650 Solingen 1, Tel: 02 12/53 00 79 **G**

PD-Soft / MS-DOS
* über 3000 Programmdisketten, *
* 5 1/4 u. 3 1/2 Zoll, *
* große Auswahl an hervorragenden *
* deutschen Programmen, *
* Katalog/Diskette gratis, *
* außerdem intern. Zeitschrift *
* DATA BASE ADVISOR für Daten- *
* bankprogrammierer. Info bei: *
Günthers Expreß Service,
Braker Mitte 28, 4920 Lemgo,
Tel: 0 52 61/8 89 01 (Tag + Nacht),
Fax: 0 52 61/8 92 21 **G**

PDS FEILER FRANKFURT
Katalog für 2 DM als Porto anf.
450 Spiele, 220 Erotikdisk. u. vieles mehr f. PC/AT ab 2,70 DM, A. Feiler, Mörfelder Landstr. 100, 6000 FFM 70 **G**

---

320 MUSTERBRIEFE von Disk
Z.B. Verträge, Anträge, Kündigung, Lebensl., Reklamation, Bewerb., Zeugnisklartexte.....DM 45
FORMULARDRUCK Bank- u. Postbelege, Etiketten.....DM 23
GESCHÄFTSVORDRUCKE.....DM 31
Info kostenlos von B. Gassner, V. d. Höhe 11, 3320 Salzgitter 51

STEUERMAT 98, – DM
Lohn- und Einkommensteuer 89, Analyse aller Einkunftsarten, **Ausdruck direkt in Formulare.** Seit 1986 erfolgreich im Einsatz.
AUFTRAGSBEARBEITUNG 98, – DM
Mit Lagerbestand u. Serienbrief.
FIBUMAT 98, – DM
Einnahmen-/Überschuß-Rechnung.
LEHRER-SOFTWARE 98, – DM
Noten- und Schülerdatenverwaltung Zeugnisdruck.
FORMULARPRINT 49, – DM
Bearbeitung beliebiger Formulare. Kostenlose Infos, Demo je 15, – DM.
EDV-SYSTEME-FARIN,
Neuenhauserstr. 76, 4460 Nordhorn,
TEL. 0 59 21/3 94 22, FAX 0 59 21/3 36 22 **G**

---

* **Finanzierungen** : nur 136, –
* Alle Spar-/Tilgungsvarianten
* Effektivzins, Rendite, AfA...
* **Lineare Optimierung** : 79, –
Demos: 10 DM vorab (Schein)
Dipl.-Kfm. H. Gemballa,
Th.-Storm-W. 48, 2110 Buchholz

G-I-R SOFTWARE-VERTRIEB
PD-Software für: IBM + Komp.: über **4500** Disketten, über **850** deutsche; Atari ST: ca. **300** Disketten.
Alle Disk auf Viren überprüft, alle Prg. lieferbar auf 3,5- oder 5,25-Zoll-Disketten.
Katalogdiskette kostenlos!!!
Peter Grantz, Hauptstr. 49,
D-2401 Ratekau/Lübeck,
Tel.: 0 45 04/41 15 **G**

■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■
4000 PUBLIC DOMAIN DISK
FÜR PC. JEDE DISK **NUR 4 DM**
(3,5" + 2 DM). KAT-DISK **GRATIS**
PD-SERVICE GROBELNY,
KAINDLSTR. 14A, **7000 STUTTGART 80,**
TEL. 07 11/ **6 87 47 33**
■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■ **G**

Zu **Word*WordPerfect*IBM-PC-Text *Wordstar**
ASS Adreßsysteme ab 98 DM
Gratisinfo: Grohbühl, 7500 Karlsruhe, Schützenstr. 65a, 07 21-37 78 20 **G**

**** BILDARCHIVPROGRAMM ****
Dias, Negative usw. ordnen mit PC, bis zu 100000 Bilder; Suchzeit 1 Sekunde. Info gegen Rückporto bei: Dipl.-Ing. W. Grotkasten, Birnenweg 6, 7060 Schorndorf, Tel: 0 71 81/4 28 46 **G**

Im Rechnen ein König - mit dem RECHENKÖNIG! Das sinnvolle Programm für Kinder (6 - 12 J.) – entwickelt und erprobt mit Kindern, Eltern, Lehrern – für XT/AT auf 5,25- od. 3,5-Zoll-Disk., mit Handb. 69 DM bei SCHUL-Soft A. Gruner, Schlepperstr. 9, 4350 Recklinghausen, Tel. 0 23 61/1 73 07 **G**

THE CLIP – THE ENVIRONMENT FOR CLIPPER PROGRAMER. RUNS YOUR EDITOR, COMPILER AND LINKER, SELECTS EDITFILES, PICKLIST, CREATES CLP- & LNK-FILES, DOS-SHELL, EASY SETUP, USES EMS PULLDOWNMENU, WINDOWS, COLORS... (NL) 00 31/83 80/2 39 62 (20.00h)

PD-Software, IBM-komp., MS-DOS
Game, Gags, Büro, Kalk., Text, Data, Fakt., Grafik, Lager, Paint, Util., V- + EGA-Games, Virenschutz usw. Geprüfte Prg.-Disk DM 2,50 - 4, – (Infodisk D4) 5 1/4" gratis 3,5" 2, – . PDH Heinen, Grootmoor 174a, 2 Hamburg 71, Tel. 0 40/ 6 40 49 88 G

Hickl-Software-Service

Vereinsverwaltung	ab DM 228, –
Adressen-Datenbank für MS-WORD und WordStar	DM 98, –
HSS-Menuesystem	DM 57, –
Etikettendruck	DM 48, –
Überweisungen drucken	DM 48, –
Finanzbuchhaltung	DM 378, –
TextMaker Vers. 2.2	DM 248, –
DataMaker Vers. 1.0	DM 219, –
Speed.Faktura	DM 148, –

Demoversionen auf Anfrage gratis
4100 Duisburg 18, Postf. 18 01 69
Telefon 02 03/47 07 88 G

Reisekostenabrechnung !!
Vom Reisenden für den Reisenden.
– Angestellte 95,00 DM
– Selbständige 120,00 DM
– Ausland 120,00 DM
+ Versandkosten 5,00 DM
Demo 20,00 DM, wird angerechnet. Versand per NN oder Vorkasse Hans Günther Holbeck, Essenberg 5, 4320 Hattingen 16, Tel. 0 23 24/4 04 72, BTX 0 23 24/4 04 72 00 01

"Vokabel 3.1" alle Sprachen, 13.000 engl. Vokabeln, Lückentexte, Lexikon, erweiterbar usw. 5 Disk gegen V-Scheck von 45 DM. Immel, Lu.-Qu.-Pl. 26, 5000 Köln 91

PD + Shareware, 4200 Disk, **3-6 DM** 800 Deutsche, Kat. 5 DM, **Johrend,** Bismarckstr. 12, 8530 Neustadt G

■■ NUR FÜR HERCULESKARTEN! ■■
■ PD mit deutscher Anleitung ■
CGA-Simulation mit **8** Emulatorversionen * Auch für selbstboot. Spiele: 12 DM * Ausgewählte Grafikpr./Arcadespiele, die wirklich damit laufen: 12 DM * Zus.: 20 DM * Auch 3,5" * Auch gegen Rg. **EDV Marita Kaczmarek** * Krummer Kamp 37 * 4406 Drensteinfurt 1 G

■ ACHTUNG !! ERWACHSENE ■
12 Disk. 5 1/4 oder 3 1/2" mit delikaten Programmen f. IBM PC/Kompatible. Nur DM 40, – VS/Bar. M. Karbach, Remscheider Str. 18, 5650 Solingen G

ENDLICH! PD-SOFTWARE AB DM 1, –
Für IBM/Kompat. Kat-Disk. gratis. M. Karbach, Remscheider Str. 18, ■■■ 5650 Solingen 1 ■■■ G

BAUFINANZIERUNG
○ Steuertabelle 1990
○ AFA 10e, degress, normal
○ vermietet, eigengen., mix
○ I. Hyp, II. Hyp, BSV mögl.
○ Tilgung über LV mögl.
Info: KELLERSOFT DM 299, – Ofenwiesen 8, 7141 Beilstein G

Software (PD) für MS-DOS, C64/128. Gratisliste: 0 40/5 70 71 57

WORD 5.0 auf SCHNEIDER- oder AMSTRAD-PC 1640
Problem des laufenden Bildes bei Hercules-Grafik gelöst! 5,25-Zoll-Disk mit neuem Bildschirmtreiber für DM 20, – bei KLAAS/WINTERBERG, Schützenrain 10, 7758 Meersburg, 0 75 32/92 02

..... E.K.Soft .....
Das Haus der GUTEN Software, Shareware, PDSoft, Freeware + VOLLVERSIONEN
Sw, PD + Fw 2,60 – 4,20 je Disk. Katalog gegen 3,50 in Briefm. E.K.Soft Erna Kleie, 0 52 34/49 01, Gerstenk. 16, 4934 Horn Bad Meinb. G

JUST GAMES...
der Spiele-Versand speziell für kompatible PC. Telefon 0 69 - 5 97 45 06 G

IBM-Public Domain

Nur das Beste aus den diversen PD-/SHAREWARE-Gruppen zu annehmbaren Konditionen!

Diskettenpreise ab 2,50 DM.

Unser neuer Katalog:
– ausführlichste, DEUTSCHE Beschreibungen
– komfortable Bedienung
– nach Sachgruppen gegliedert

** GRAFIKPROGRAMME **
Die besten Mal- und Grafikprogramme auf 12 Disketten für 30,00 DM.

** E R O T I K **
Jedes Paket enthält 17 Disks:
VGA-Paket für 48,50 DM
EGA-Paket für 48,50 DM

Für 5,00 DM
(in bar, Briefmarken, V-Scheck) erhalten Sie:

– Unsere Katalogdisketten
– Das Grafikprogramm OPTIKS
– Translator Englisch-Deutsch-Übersetzer

wahlweise auf 5 1/4 oder 3 1/2" bei

K & E – P D
Hanslbergweg 8
8400 Regensburg
Tel. 09 41/70 24 04

!! EROTIK !!
Kaufen Sie nicht die Katze im Sack, sondern unsere **DEMO-DISK.** Für nur 5, – DM erhalten Sie **2 Disketten.** Darauf befindet sich eine Auswahl aus unserem **Megabyte-starken** Angebot sowie unsere Preisliste. Neutraler Versand!! K & E-PD, Hanslbergweg 8 8400 Regensburg

IBM-PDs AB DM 1,00. KOSTENL. SIERRA-SPIELEHILFEN. 0 69/86 94 99 G

"ABRECHNUNG 1.5" zur Analyse und Dokumentation beliebiger Finanzvorgänge nach 3stelligen Kostenarten (z.B. für Artikelgruppen). Info: M.Kuckel, Kirchberg 10, 5353 Mechernich

Erf. Programmierer erstellt Ihr individuelles Anwendungsprogramm für Ihren Betrieb. (Cobol + C) RAUM HH, 0 41 05/5 34 62

IBM + KOMPATIBLE: PD-FREESOFTWARE **INFO-DISK** anfordern
■■■■■ LASO - SOFT ■■■■■
M. Lange, Kirchstr. 1, 5650 Solingen 1, Tel: 02 12-1 57 50 ☺ G

Kontoverwaltung-Kassenbuch, sehr leistungsstark, universell einsetzbar, menügeführt, Datensicherung, Druckeranpassung, Taschenrechner, Zinsberechnungen, Preis: VK 49, – , NN + 5, – , 3 1/2" + 2, – , Spitzenterminverwaltung, tägliches Anzeigen 29, – . Tel: 0 26 28/25 42

PUBLIC-DOMAIN IBM + K. 5 1/4 Zoll 1,70 - 2 DM/Disk, Katalog gratis. SICOM-SOFT, 8593 Tirschenreuth, Stiftlandring 7, Tel. 0 96 31/14 06 G

SOFTWARE für JURISTEN
Die neusten Urteile aus dem Zivil- und Strafrecht (1985-90). INFO kostenlos. DEMODISK: 10, – DM. MGSoft, Hauptstr. 28, 3005 Hemmingen G

■ Grafiken ■
■ Landkarten, Symbole im ■
■ PIC-Format für Star-Writer ■
■ oder PCX-Format für Word 5. ■
■ Pagemaker, Textmaker 2.0, ■
■ Publishers Paintbrush usw. ■
■ Ca. 400 Abbildungen. ■
■ Lieferbar auf 5 1/4" oder 3 1/2", ■
■ DM 160, – inkl. Versand. ■
■ ■
■ MicroSYS Hard- & Software ■
■ Porschestr. 1 ■
■ 8508 Wendelstein G

■ PUBLIC-DOMAIN m. GARANTIE ■
■ f. IBM/ATARI ST. Jetzt über 3000 ■
■ engl. u. 450 deutsche Disketten ■
■ (auch auf 3,5"). **Je nur DM 5, – ,** ■
■ **Auslieferung in 24h!** ■
■ **GRATISKATALOG bei: MPC COMPUTER** ■
■ Pf. 61 02 47, Berckhusenstr. 125 ■
■ 3000 Hannover 61, 05 11/55 53 35 ■
■■■■■■■■■■■■■■■■■■ G

CLIPPER-Textverarbeitung (OBJ-Modul zum Einbinden; s. Bericht in DOS 3/90, S. 15) bearbeitet Dateien (ASCII-Norm) OHNE Größenbeschränkung auf Kernspeicherkapazität. Blocksatz, Zeilen- u. Spaltenblock, Textbausteine, bis zu 36 frei definierbare Druckerkommandos, Benutzerschnittstelle im SOURCE z. anpassen usw. Preis: 499 DM, Demo 15 DM. Mister Byte GmbH, 8700 Würzburg, Maasweg 10, Tel. 09 31-7 69 65, Fax: 09 31-88 25 15 G

PD, FREESOFT UND SHAREWARE
für IBM + Kompat. 5,25"/3.5", auf ü. 2000 Disk. ab 4 DM/Disk. Gratiskat. bei R. Müller, August-Keiler-Str. 9, 6728 Germersheim G

Printmaster/Light.Press-TOOLS: Bilderserien neu zus.stellen; einz. Bilder löschen, sortieren, kop., suchen; Namen eindeutschen GRATISINFO/Disk 49 DM + VK: Müller, Gardeschützenweg 33, 1000 Berlin 45

PUBLIC DOMAIN, ca. 3800 Disk. 700 deutsche, je Disk 3, – DM, KATALOG GRATIS, F. Murovec, Brunnenstr. 86, 4050 M'gladbach, Tel. 0 21 61/1 65 02 G

Datenverlust? Platte nicht mehr lesbar?
Vor dem Neuformatieren Ihrer Festplatte sollten Sie uns anrufen. Unsere S.O.D.-Dienstleistung kann Ihnen scheinbar verlorene Daten wiederbringen.
O.K.SOFT, Abt. S.O.D.,
Postfach 9 45,
2940 Wilhelmshaven,
Telefon 0 44 21-5 20 02,
Telefax 0 44 21-5 33 00,
Teletex 26 27-4 42 14 33 = OKSOFT G

ENGLISCH
Mit unserem vielseitigen Vokabeltrainer ist Englischlernen die reinste Freude. Vokabeln, Redewendungen, Sprichwörter, Quiz. Grammatik. Auch eigene Vokabeln. Alternativlösungen, Korrektur, Benotung, Sortieren, Ausdruck. Direktlösen, Multiple Choice, Gedächtnistraining, automatischer Ablauf,Option Lernen. Ideal für jeden. Auch für viele Schulfächer einsetzbar, z.B. Erdkunde, Geschichte. Für Kompatible DM 80, – . Von der Schule mit Erfahrung: **Oxford School** Marstallstr. 38, 7320 Göppingen. Tel. Auskunft 0 71 61/7 81 48 auch abends G

■ **AUTOCAD Druckertr.** 10x feiner bis A0-Plotsimu. 35 DM. 0 21 58 28 89

MULTIWRITER – Textverarbeitung in über 90 Sprachen (siehe DOS 5/90), DEMO 10 DM, T. 02 21-60 89 66 G

Shareware + PD, SW. für PCs! Disk-Katalog 5,25" = 2, – DM. Bei Fa. EDV Rolf Perkampus, PF: 5 51, 4270 Dorsten 1 G

*** HALT * PD SOFTWARE & SHAREWARE * HALT ***
MS-DOS ab 2, – DM, deutsche Prg., Girls, Spiele, Rechng., Text, Datenverw., Grafik, Basic, Pascal etc..... **Katalog 1, – DM,** 14. Auflage. 24-Std.-Service, auch 3 1/2". Achim Psenitza, Schloßstr. 6, 4300 Essen 11 Tel. 02 01/68 22 89, Fax. 02 01/68 38 97 G

PD-SOFTWARE 5 1/4" U. 3 1/2" FÜR XT/AT JE DM 1,95. KATALOGDISK. 5 1/4" GRATIS, 3 1/2" GEGEN 1,50 DM. A. KHELLAF, LINCKENSSTR. 40, 4400 MÜNSTER, TEL. 0 25 01/1 32 33 G

PD-SHAREWARE,bereits ab DM 1,00 KAT.DISK. kostenl. 0 42 62 -23 79 G

■■■■■■■■■■■■■■■■■■

Preiswerte, geprüfte und einwandfreie Ware. PC Sig bis 2010, mit den neuesten Updates. Deutsche bis 1000, 760 Spezial, PC Blue bis 585, 10 weitere Serien, insgesamt etwa 5000 Disketten. **DEMO DISK GRATIS !!** Prompte Lieferung, trotzdem jede Diskette 5 1/4" nur 2,– DM, jede 3 1/2" 4,– DM. Compudisk, J. Quirmbach, Von-Groote-Str. 226, 4050 Mönchengladbach 1, Tel. 0 21 61/63 12 17

■■■■■■■■■■■■■■■■■■ G

** Druckertreiberpaket **
WORD 4.0/5.0 / MULTIPLAN 4.0 für EPSON LQ-400/500/550. Alle verfügbaren Schriftarten, Umriß-, Schattendruck, Graphik. 25,– DM Vorkassescheck, o. NN. INFO kostenlos! A. Rautenberg, Grabenstraße 22, 4100 Duisburg 1 G

ZENSURA 1.06 für Lehrer
Profess. Notenverwaltung für PCs: **Notenbuch** (Note/Pkt, Datum, Gewicht, Bemerkung, Notizen), **Testbewertung** mit Rohpkten u. variablen Notenschlüsseln o. gewichtbaren Einzelnoten, Berechnung d. **Zeugnisnoten,** F1-Hilfe, viele Listen, Schnittstelle zu **dBASE.** ZENSURA mit Handbuch 104,– Demo ohne Handbuch 15,– Martin Rhinow, Pickelstr. 11/0, 8000 München 19, T. 0 89/15 41 46

PD-SOFT, Diskette **ab 1,– DM** Gratis-Info: S. Rösner, Carl-Orff-Str. 22, 8221 Traunwalchen G

■■■ **DOWNLOAD-FONTS** ■■■
Wunderschöne Zeichensätze in exz. Qualit. für **EPSON LQ, NEC P6** und **P2200.** Über 40 Schriften: Times, Helvetica, Parisien, Souplesse, Math., Schreibschr., Griechisch, Rundgotisch usw. à 20 DM. Dipl.Phys. Rücker, 8966 Altusried, Tel.: 0 83 73/14 80 G

■■■■■■■■■■■■■■■■■■

Fakturieren leichtgemacht!
PC-Faktura für Handel, Handwerk und Gewerbe.
Komplettprogramm ab DM 399,–, einschl. DATANORM ab DM 997,50
Info + Demodiskette kostenlos!
Software Ruf, Tel.: 0 61 21-44 66 40, Platterstr. 57, 6200 Wiesbaden

■■■■■■■■■■■■■■■■■■ G

S + W EDV - Partner
Riesenauswahl an PD-Software, über 4000 Programme im Angebot, mehr als 20 Serien z.B. PC-SIG, Preis pro 5 1/4-Zoll-Diskette DM 4, Katalogdiskette gratis bei:
S + W EDV-Partner, Bergstr. 1, 2060 Bad Oldesloe, Tel. 0 45 31/8 41 72 G

WARENWIRTSCHAFTSSYSTEM für nur 90,– mtl. Komplettes WWS mit Auftragsbearbeitung, netzwerkfähig, auch auf Wunsch mit Anpassung! Für fast alle Branchen verfügbar. Demo für DM 70,–. Servicetelefon: 01 61/1 80 78 91, SAA-Datentechnik, 8228 Freilassing G

****** SOFT-LOK 3.0 ******
für MÄRKLIN/ARNOLD DIGITAL Modellbahn-Steuerung f. MS-DOS. Jetzt neu mit Gleisbildstellwerk und Mausunterstützung. DM 303,–, Demo-Disk DM 50,–. Kostenlose Info von Dipl.Ing. W. Schapals, Franz-Wunner-Str. 24, 8948 Mindelheim, Tel. 0 82 61/96 15 G

LOTTO-PROGRAMM Auswertungen, Statistik mit allen Ziehungen, seit 1955 ohne jeden Fehler. Schöps Bernhard, Stauffenbergstr. 9, 6940 Weinheim, 0 62 01/1 36 65

TIMEWORKS DTP 1.2 DT. 350,– TYPOGRAFICA STAND.COLL. 295,– ALLES NEU. ORIG. SOFTWAREVERSAND FA.-TEL. 0 89/4 70 65 20. RUFE ZURÜCK. G

Asterix stellt den DRUIDEN vor (neues PD-System!) Info frei! Telefon: 0 80 31/3 34 26 - DANKE

ACHTUNG SOFTWARE-ENTWICKLER
für Handbücher und Disketten: Ringbücher, Buchschuber, Verpackungen, Diskettentaschen, Register und Softwareboxen. Info durch SMS Siegmund, 3051 Suthfeld, Gartenstr. 24 Tel. 0 57 23/8 14 15, Fax 8 24 03 G

Programme für den Unterricht
f. IBM-kompatible Computer/XT, AT
GEZET, KID, KIM, SAB
je Programm 190,– DM
Demopaket 20,– DM (5,25 od. 3,5")
auge 88 - Ges.n.b.R.
Haus Zinkenbach
A-5342 Abersee/Wolfgangsee G

KOMFORTABLE, PREISWERTE SOFTWARE:
ÜBERWEISUNG 111 79,– DM
Einzel- und Sammelüberweisungen aus einer Datei f. alle Formulare
KASSE / BANK 111 PC 79,– DM
Kassenberichte, Haushaltsbuch, Bankkontenführung, kl. Gewinnrechnung
RECHNUNG 111 79,– DM
Datei f. 2000 Kunden/2000 Artikel Bestände, Mahnungen, Postversand
FORMULAR 111 79,– DM
f. Behörden-/eig. Formularentwürfe einfache Druckstellenermittlung
PROGRAMMÜBERSETZER 111 49,– DM
f. Übersetzung engl. Programme/Texte Wörterbuch mit 2400 engl. Begriffen
VOKABELERWEITERUNG 111 39,– DM
erweitert den Programmübersetzer auf 15.000 englische Begriffe
VOKABELTRAINER 111 39,– DM
einf. Bedienung, auch franz. Zeichen
Demodisk mit allen 6 Prog = **10,– DM**
Preise Vork. od. + Versandkosten
Software D. Thiesen, Rathausstr. 70, 5410 Höhr-Grhsn., Tel.: 0 26 24/61 11 G

LOTTO-MASTER: macht Lottospielen komfortabler. Eigene Kombinationen verwalten, Ziehungsvergleiche, Scheine ausfüllen;
LOTTO-ASSISTENT: ein Programm mit wertvollen Analysefunktionen, alle Ziehungen gespeichert; beide für Mi- u. Sa-Lotto; für PC; je 49 DM, beide zus. 79 DM; Info: H. Timm, Remscheider Str. 30, 2800 Bremen 41

PD AB DM 0,75!! 0 82 53/16 64 KATALOG GRATIS! G

LEHRERKNECHT 3.2 PC/AT Basispaket (BP): **Schülerdatei** umfangr. Listendr., komf. Menüf., 100 S. Handb. auf Diskette 59 DM. Erweiter. zum Basispaket (EW): **Leistungsdatei** Verw. u. Ausw. v. Kl.Arb., freier Bew.Maßst. 49 DM. **Zeugnisdruck** alle Formul. 49 DM. **BJS-Ausw.** komf. u. schnell 49 DM. **Paketpreise:** BP + 1 EW 89 DM, BP + 2 EW 117 DM, BP + 3 EW 143 DM Prüfv. 3 Disk. 20 DM, V-Scheck Info 2 DM, 0 52 54/6 86 67, W. Tombers, Rodenbruch 50, 4790 Paderborn

****

Enorm! Garantiert geprüfte, erstklassige Ware zu sage und schreibe 2 DM je Disk. Im Angebot 5000 Programme über 1000 deutsche, 760 Spezial, PC-Sig 2010, mit den neuesten Updates. Weitere Serien PC-Blue, T.P. und viele andere. DEMO-Disk. gratis. M. Vogt, Freeware-Service, Postfach 6 06, 4050 Mönchengladbach 1, Tel. 0 21 61/63 21 32.
**********G

Druckertreiber WORD und WORKS
Optimierte Nutzung der Drucker
Citizen SWIFT 24, 120D, HQP-40
Nec P2+, P6/7+ (Farbe!), P2200
Panasonic KX-P1124, 1040, 1092
Seiko 80IP, 80AI, 130AI, 230AI
Epson LQ400, 500/550, 850, 800
Star LC24, NB24, XB24, Radix, NL10, LC10, SG10, NG10
Oki 390, Schneider LQ 3500
Canon BJ-130, HP-Deskjet Plus
***** WORD 5.0 neue Treiber *****
hohe Graphikauflösungen usw.
alle obigen und "alter" NEC P6
je 35 DM * Info: Freiumschlag
Wagner, Isenburger Kirchweg 52, 5000 Köln 80, Tel: 02 21/69 92 29

PD und Shareware
für IBM + Kompat. 5,25"/3,5" auf ü. 3500 Disk., ab 4 DM/Disk. Gratisdisk. bei W. Werner, Gartenstr. 12, 6805 Heddesheim G

****

> > > Neue Versionen < < <
GEBURTSTAGSBLATT DM 100
FLIRTHOROSKOP DM 70
Werbung & Adressenspeicherung + DM 30, Prospekte frei
H. WESTPHAL, 1000 BERLIN 47, ZADEKSTR. 16 A, 0 30-6 03 52 21, FAX 0 30-6 02 51 25
**********G

Klasse !!! statt Masse !!
hervorragende deutsche Serie, PD und Shareware, nur ausges. Programme, Kat. frei. 0 20 43/2 17 23 Fa. Gaby Winkler-Hoffmann, 4390 Gladbeck, Allensteinerstr. 10 G

Public-Domain & Shareware
Alle gängigen Serien lieferbar, Riesenauswahl an deutscher
*** * * * * SOFTWARE * * * * ***
Alleinvertrieb von VISU, dem Virenprogramm auf dem PD-Markt. Gratisdisk bei Bodo Wißmach, Wolkenweher Weg 22b, D-2060 Bad Oldesloe, Tel.: 0 45 31/29 30 G

MS-DOS für Einsteiger. Interaktives Lernprogramm vom EDV-Dozenten. DM 49,– Vorkasse/NN. Peter Woischwill, Konzenstr. 2, 4050 Mönchengladbach, Tel. 1 27 52

IMMER AUF DEM NEUSTEN STAND
Ständig neue PD-Shareware aus allen Bereichen, bes. Spiele, PC-Erotik u. vieles mehr. Katalog gratis von PDS-WOLTER, Ostpreußenstr. 5, 2351 BOOSTEDT Tel.: 0 43 93/17 13 G

■■■■■■■■■■■■■■■■■■

Schützen Sie sich vor Viren!!!
Viren-Scanner überprüft Ihre Disketten/Festplatte in Sekundenschnelle auf über 60 Viren hin! Für nur 7,– DM (+ 3,– DM für Porto) bei: H. Zölzer, Freboldstr. 2, 3000 Hannover 91

■■■■■■■■■■■■■■■■■■

Freie Software für MS-DOS ab DM 0,75! Riesenauswahl aus ca. 4000 Programmdisketten bei G. Zöttlein, Kühnhausen 43, 8897 Pöttmes, Tel.: 0 82 53/16 64 Katalogdisk gratis! G

Biete Hardware

Verk. Typenraddrucker A3, 300 DM, Dataphon S21, 180 DM, 0 46 04/14 94

NEC P2 Plus 785,–, STAR LC-10 371,–, LC 24-10 635,– DM Das sind nur Beispiele meiner Superpreise. Berchters Computer-Stube, Ludwig-Erk-Str. 20, 6330 Wetzlar, Tel.0 64 41/2 86 60 Mit Freiumschlag Preisliste anfordern! G

Höchstpreise für Ihren PC/XT bei Computer-Neukauf ! ! ! ! !
AMSTRAD - SCHNEIDER - PEACOCK
EDV-CLOOTS, 5132 Übach-Palenberg, Zeisstr. 7, Telefon: **0 24 51/4 66 08**
Autorisi. PEACOCK - HÄNDLER G

CAMERON HANDY-SCANNER u. FRICKE VIDEO-1000 II z. v. 04 21/25 56 69

LAPTOP BONDWELL BW8TH CGA/LCD, 4,7/8MHz, 20-MB-HD, 1MB-RAM, INT. MODEM + EXT. 5,25"-FD + MS-MAUS + BTX AMARIS + KOPPLER S21/23D + RGB COL MONITOR FP 2800,– DM. 04 71/8 46 12

IBM PS/2-80, 70 MB FP, 2 MB RAM, 8513 VGA Mon., TEL. 0 71 51/56 13 94

JOVIAN LOGIC VIN-BOX, AUSGABE VGA AUF TV/VIDEO (z.B. ANIMATOR) DM 1500,–, TEL.: 0 21 92/26 40

HITACHI LAPTOP HL500 80386SX, 8/16 MHz, 5 MB, 20-MB-HDD, 2Mon. alt, VB 6800,–, Tel: 0 81 67/87 50

ATARI PORTOFOLIO m. ERWEITERUNGS-SPEICHER. TRANSPORTPROBLEME?
Stabiler Holzkasten m. Hartschaum gepolstert. Für den sicheren TRANSPORT u. zum Arbeiten, ohne herauszunehmen, DM 94,60 incl. Versandkosten, Tel.: 0 51 31-18 79

IBM PS/2 MODELL 60-041, 1 MB, VGA-FARBBILDSCHIRM 14", IBM PS/2 MOUSE-SYSTEM, 2. LAUFWERK 5,25" MIT 1.2 MB, 44-MB-HD, DM 6200. TEL. 0 68 31/5 20 72

Warum denn nicht ...einen neuen Rechner leasen statt einen gebrauchten kaufen??? Beispiel: **Komplett 286er** 12 MHz, 20-MB-HD, 640 kB RAM, Maus und DOS ab **DM 69,– p. Monat** 386er ab DM 149,– p. M. Laserdrucker ab DM 89,– p. M. Info einfach telefonisch bei: **M&PC GmbH,** 8000 München 5, Baaderstr. 12, Tel: 0 89/29 01 51 51 **G**

PORTABLE COMP. HP110 MIT DISK-DRIVE HP9114 ZU VERK. VB 3500 DM TEL. 05 41-12 24 04 AB 18 UHR

9600 BPS MODEM V32 MNP5 EXTERN 1699,– DM, INT 1549,– DM (Betrieb u. Anschluß am öffentl. Postnetz in der BRD strafbar) **DFÜ-Programm Telemate, deutsch, 249,– DM. MicroServe GmbH, Tel.: 0 42 98/3 05 57, FAX:0 42 98/3 05 58, Mailbox M.I.X 0 42 98/3 00 86** **G**

HP 1000, ca. 10 J. alt, m. 8 IBM-Bildsch. 5 HP-Bildsch., 2 Drucker, Tastaturen usw. Tel. 0 21 50/20 68, Fax 0 21 50/37 63 **G**

FD55GR-531U, 1,6/1,5 MB, 140 DM, FD55FR-511U, 720KB, 130 DM, 8" a.A. P. REICHARD, KELLERSTR. 43, 8000 MCH 80

IBM-XT/AT-komp. Computer u. Zubehör, Comp.-Literatur von Sybex u. Markt & Technik, REKO ELECTRONIC R. Korfmann, 5810 Witten 3, Pf.32 24 **G**

PC-XT, 512 KB, 7,16 MHz, CGA m. Mon., 20-MB-HD, DOS 3.21, STAR LC-10 DRUCKER, PREIS VB, TEL. 0 81 42/5 41 71

IBM PS/2 80, 80386-16, 70-MB-HD, 2 MB RAM, 1.44 MB 3.5", 360KB 5.25", VGA. VB: 7500,–, TEL: 0 53 23/7 88 12

SEAGATE-Filecard 30 MB, f.Schneider/Amstr. DM 580,–, 0 75 44/41 30

AT-Modular, 1MB Ram, 20-MB-HD, 3,5"-LW, Maus, I/0, HGC, Mon. VB 2.500,–, Tel. 09 51/7 11 55

CPC-464, 128KB, FARBMONITOR CTM640, DISC. DD1/CUMANA 3", SOFT-/BOOKWARE. VB 500,–. TEL. 0 53 21-2 94 88

386SX-Motherboard zu verkaufen, 16MHz, 4 MB bestückt! VB 2000,–. Tel.: 0 61 08/7 24 18 ebenfalls: RAM-Karte, 3,5 MB best. VB: 1300,–

IBM Monitor 8513 unbenutzt von Werksangehörigem. VB 1000 DM. Tel. 0 30/3 04 53 16, ab 19 Uhr

AT-PLATINE 12 MHZ, 1MB, 350,– DM. BALANCE OF POWER 1990 (ORIG.) 50,– DM, TEL. 0 80 31/3 28 80

Laptop Hitachi HL 500 NEUWERTIG, 386SX, 5 MB RAM, 20 MB, VGA, PREIS VS, 0 22 36/25 04

GENOA-Videokarten
*Genoa Level 9, 256K – 229,– DM
*Genoa 5400, 512K – 439,– DM
*Genoa 6100, 256K – 389,– DM
*Genoa 6300, 256K – 545,– DM
*Genoa 6400, 512K – 615,– DM
** Katalog anfordern! **
Tel. 0 51 51/2 25 34 **G**

Suche Software

Suche das Wirtschaftsspiel Vermeer! Tel.: 0 43 82/14 91 ab 18 Uhr

SUCHE LOTUS AGENDA, 04 41/7 41 41

Suche Hardware

PEGA 480 Card / NEC Multisync 2 Tel. 0 87 31/6 07 87 ab 18 Uhr

SUCHE DRUCKERHANDBUCH FÜR NB15 UND SCHRIFTMODUL, TEL. 0 21 59 87 16

Verschiedenes

EDV-Etiketten (auch für Laser) Böhne, tel. 0 55 64-21 50 fax 87 44 **G**

COMPUTER-REPARATUR-SERVICE Wir reparieren schnell und preiswert – Herstellerübergreifend – Hard-Disk, Floppy-Disk, Printheads. 6 Monate Garantie. COMPUSER Computer-Reparatur-Service, Bergerstr. 279, 6000 Frankfurt 60, Tel.: 0 69/45 77 04 Fax 0 69/46 20 93 **G**

> > > > Datenkonvertierung < < < < JOYCE, CP/M, DOS, ATARI u. a. B. Drost, Schulstr. 67, 6382 Friedrichsdorf, Tel. 0 61 75/6 04 **G**

KONVERTIERUNG: Apple II, Mac ↔ IBM u. 500 weitere Formate ab DM 30,– /Disk. Tel.: 0 21 02/44 59 08 **G**

HP-DeskJet-Benutzer! Leerpatronen selbst nachfüllen? EDV-Recycling, Wigersheimstr. 11, 7801 Umkirch, Info anford. **G**

Scheme! Wer hat Erfahrungen mit dieser Programmiersprache? Suche Programme mit und ohne Source-Code. Jörg Feierabend, Brückenstr. 35, 3440 Eschwege, tagsüber 0 56 51/3 00 11, abends 0 56 51/6 09 96. Einfach auf den Anrufbeantworter sprechen. Rufe garantiert zurück.

J&S COMPUTERVERMITTLUNG Wir vermitteln Ihre Hardware bundesweit kostenlos. Oder suchen Sie einen Gebrauchten? Rufen Sie uns an! Mo. – Fr. 18 – 22, Sa. 10-18 Uhr. Tel. 0 71 33/1 71 75 **G**

EDV-Etiketten; EDV-Papiere !!!! **COMTECH** * Pf.10 03 21 * 8580 Bayreuth **G**

DOS, JAHRG. 1988, (02 11) 41 07 71

Individuelle PC-Programme erstelle ich für Sie in dBase, CLIPPER, 123, SYMPHONY u. Basic. Raum Köln, Tel.: 0 22 72/8 17 46

Warum denn nicht ...einen neuen Rechner leasen statt einen gebrauchten kaufen??? Beispiel: **Komplett 286er** 12 MHz, 20-MB-HD, 640 kB RAM, Maus und DOS ab **DM 69,– p. Monat** 386er ab DM 149,– p. M. Laserdrucker ab DM 89,– p. M. Info einfach telefonisch bei: **M&PC GmbH,** 8000 München 5, Baaderstr. 12, Tel: 0 89/29 01 51 51 **G**

EDV-ZUBEHÖR (FARBBÄNDER, DISKETTEN), SOFTWARE, PUBLIC DOMAIN. GRATISKATALOG ANFORDERN: PDV, QUELLENWEG 37, 7340 GEISLINGEN **G**

AT MIT VGA??? USER-GRUPPE SUCHT VGA-SOFTWARE. GUTE PRG. VORHAND. INFO GEGEN 2 DM RP. AT-USERCLUB, 4223 VOERDE 1, POSTFACH 12 63

Farbbänder für Drucker zu TIEFSTPREISEN! Anrufen lohnt immer. Tel.: (05 11)63 21 41/Fax.: 63 73 07 **G**

NC-CNC SIMULATION MIT GRAFIK AUS DEN USA 25,–, TEL: 07 11-35 62 52

SCHWEIZ! PD UND SHAREWARE AB SFR 5,–. AUCH BERATUNG BEI SOFTWARE-PROBLEMEN. ANFRAGEN NUR SCHRIFTLICH BEI: M. SCHLÄPPI, WILERSTRASSE 51, CH-9536 SCHWARZENBACH

SUCHE KONTAKT ZU: Turbo-Basic-Programmierern, Besitzern von PC-FAX-KARTEN Andreas Theil, Tel: 0 24 52/2 24 34, Fax: 0 24 51-6 97 44

Tausch

TAUSCHE MS-DOS-SOFTWARE ALLER ART. LISTEN AN PLK 072289 C 8050 FREISING

Tausche IBM-Software! Liste an Jan Michels, Lousbergstr. 42a, 5100 Aachen.

Stellenmarkt

Übersetze Fachtexte, Handbücher engl., franz., zuverl. 0 50 65/17 81 **G**

Club

Neuer Computer-Club in Neuss INTERESSENGEMEINSCHAFT COMPUTER NEUSS (ICN). Die Mitglieder treffen sich jeden zweiten und vierten Samstag im Monat, der Clubbeitrag beträgt DM 10,– monatlich. Neue Mitglieder (ab 16 Jahre), auch Computerneulinge, sind herzlich willkommen. Kontakt: R. Ackermann, Fesserstr. 10, 4040 Neuss 1, Tel. (0 21 01)54 61 68

Schneider Euro PC/Amstrad-1512/1640-User-Club bietet mtl. Zeitschriften, Software und mehr Info anfordern: R. Knorre, Postfach 20 01 02, 5600 Wuppertal 2

ServCom Computerclub Markus Linke Postfach 40 03 27 4630 Bochum

EGA/VGA-Club mit Club-Diskette und eigener EGA/VGA-PD-Sammlung sucht Mitglieder!! EGA/VGA-CLUB, Carl-Orff-Str. 22, 8221 Traunwalchen

COMPUTER CLUB SCHL.-HOLST. e.V. Systemberatung, Erfahrungsaustausch, WORKSHOPS. Kontakte: 04 31/7 69 13

Das ist Ihre Chance...

Schon eine Kleinanzeige bringt oftmals großen Erfolg und hilft, neue Kontakte zu knüpfen.

Nutzen Sie unser Angebot und profitieren Sie von der Tatsache, daß unsere Zeitschrift

»DOS International«

jeden Monat von zigtausend Computer-Interessierten gelesen wird.

Möchten Sie etwas verkaufen, tauschen, oder suchen Sie das »Tüpfelchen auf dem i« – dann sollten Sie eine Karte ausfüllen und an unseren Verlag absenden.
Ihre Annonce erscheint dann in der nächsterreichbaren Ausgabe.

Wir möchten ausdrücklich darauf hinweisen, daß wir keine Anzeigen veröffentlichen, aus denen ersichtlich ist, daß es sich hierbei um Veräußerungen von Raubkopien handelt.

Des weiteren machen wir darauf aufmerksam, daß indizierte Computerspiele nicht in Form von Anzeigen beworben werden dürfen.

US-SOFTWARE

★★★★

!Direkt aus den USA!

!zu absoluten Niedrigstpreisen!
ohne den Zwischenhandel
!Alles Original US-Lizenzen!

Bestellungen über unser

gebührenfreies Telefon

0130 81 12 56
oder Telefax

Wählen Sie die Nummer
genau wie angegeben!

Sie erreichen kostenlos
unser Versandlager in den USA
Mo.-Fr. 13-22 Uhr
oder 24 Std. Fax

★★ "Wir sprechen Deutsch!" ★★

Lieferung per Luft-Express
innerhalb einer Woche

Angebot des Monats

Soundblaster von Creative Music Systems 432,–

1 Dir Plus V3.0	110,–
386 to the Max Prof	166,–
Adobe Illustrator	690,–
Aldus Pagemaker V3	1195,–
AMI Prof	705,–
Arts&Letters Editor	1012,–
Ask Sam V4.2	388,–
C-WORTHY	237,–
Carbon Copy V5.2	234,–
Check It!	193,–
Clarion Prof	900,–
Corel Draw V1.1	763,–
CSS Statistics	983,–
Deluxe Paint II Enh.	188,–
Design CAD 3D V2.2	458,–
Design CAD 2D V4.0	349,–
Designer V3	1110,–
Desqview 386	283,–
Fontasy V3	149,–
Force	975,–
Freedom of Press V2.1	573,–
Grammatic IV	115,–
Go Script Plus V3	466,–
Lotus Magellan	329,–
Mace Gold	195,–
Math CAD V2.5	666,–
MS Basic PDS V7	707,–
Newsmaster II	105,–
Norton Commander V3	193,–
Norton Adv. Edit. V4.5	193,–
Option Board Del. V5.4	251,–
PC Kwik Power Pak	168,–
Pizazz Plus	159,–
Qemm 386 V5	134,–
Qram	105,–
Read-Right V2	878,–
Revelation Adv V1.12	1095,–
Revelation G2	1085,–
Scan Pro	595,–
Scanman Plus	439,–
SCO Xenix 386 OS V2.3	1095,–
Showpartner F/X	461,–
Sourcer V2.11	183,–
Super PC Kwik	107,–
Super Calc V	707,–
Surfer	744,–
Timeline V3	888,–
Turbo C V2	222,–
UI Programmer V2	775,–
Ultra Script PC +	605,–
Ventura Publisher	1241,–
VGA Paint	232,–
Volkswriter IV V1	241,–
Wordperfect V5.1	597,–
XTree Pro Gold	168,–
Zortech C + + Comp V2	390,–
Zyindex Plus V3	817,–

Ferner sämtliche Sierra- u.
ELECTRONIC ARTS Spiele

- Preise in DM – Änderungen vorbehalten
- Preise einschließlich aller Zoll- und Steuerkosten
- Versandkosten 25,– DM pro Lieferung

Rufen Sie bitte an, um weitere Angaben unseres Gesamtkataloges zu erfragen -
oder schreiben Sie uns zwecks Übersendung einer Preisliste

Defekte Ware mit unverletztem Siegel wird anstandslos zurückgenommen - bitte rufen Sie an

Bezahlung per Vorkasse-Überweisung
Dresdner Bank AG
6000 Frankfurt 11 Pstf. 110661
Konto Nr. 978 565 600
BLZ 500 800 00
oder per Mastercard / Visa

Quantus Export
2803 W. Straford Dr.
Chandler, Arizona, USA 85224
Telefon 001-602-820-6713
TeleFax 001-602-820-7012

Vector1 computergames

Andreas Koop

Titel	Preis/DM
688 Attack Sub	73.-
A-10 Tank Killer	89.-
Airline Transport Pilot	129.-
Armada	76.-
Austerlitz	67.-
Ballance of Power 1990	64.-
Battlehawks 1942	59.-
Block Out	65.-
Bomber	93.-
Borodino	74.-
Champions of Krynn	75.-
Colonels Bequest	106.-
Courseo. Azure Bonds	69.-
Dragons of Flame	66.-
Drakkhen	79.-
East-West/Berlin 1948	69.-
Empire (Wargame)	49.-
Europ. Space Shuttle	119.-
F15 Strike Eagle 2	86.-
F16 Combat Pilot	63.-
F19 Stealth Fighter	89.-
Face Off Eishockey	89.-
Falcon F16 (AT)	99.-
Ferrari F1	67.-
Fire Brigade	79.-
Flugsimulator IV	109.-
Flugsim. Scenery Disks	53.-
Full Metall Planete	65.-
Gold of the Americas	69.-
Great Courts Tennis	65.-
Hard Drivin'	59.-
Harpoon	69.-
Hero's Quest III	107.-
Hillsfar	66.-
Indiana Jones III	73.-
Indianapolis 500	65.-
Italia 1990 - Fußballsim.	69.-
J. Nicklaus 18 H. Golf	66.-
KLAX	65.-
Leisure Larry III	106.-
Life + Death	69.-
Loom	69.-
M1 Tank Platoon	98.-
Maniac Mansion	69.-
Mech Warrior	76.-
Midwinter	69.-
North + South	59.-
Oil Imperium	52.-
Ökopoly	129.-
Omega	73.-
Pharao	69.-
Railroad Tycoon	**.-
Red Storm Rising	89.-
Rommel	79.-
Sherman M4	69.-
Sim City	69.-
Starflight II	64.-
Stunt Car Racer	65.-
Sword of Samurai	74.-
Their Finest Hour	79.-
Tower of Babel	69.-
Tracon	**.-
Ultima VI	79.-
Universal Military Sim. 2	**.-
Wall Street Wizard	64.-
Waterloo (PSS)	66.-
Wolfpack	95.-
Zak McKracken	69.-

**.- Neuer Artikel, Preis erfragen.
Fast alle Programme sind auch auf 3 1/2 Disk Lieferbar. Wir bieten über 1000 Titel ständig an. - Preise zuzüglich Porto und Verpackung, Eilpostservice auf Wunsch.

VECTOR 1 Andreas Koop Uwe Trinkus

TANTAUS ALLEE 48 - 2082 UETERSEN

0 4 1 2 2 - 4 5 5 2 7

TELEFONISCHE --- BESTELLUNGEN
VON ----- 00 : 00 bis 24 : 00 ------ UHR
KEIN LADENVERKAUF!

Preisboxen mit NEC Produkten

PROFI COMPUTER

Einer der ganz großen NEC-Spezialisten in Deutschland!

DIE NEC MATRIXDRUCKER

P 2 Plus	790,00 DM
P 6 Plus	1.230,00 DM
P 7 Plus	1.598,00 DM
P 9 XL Color	2.885,00 DM

DIE NEC LASERDRUCKER

LC 866 +	5.010,00 DM
LC 890 (Postscript)	7.010,00 DM

DIE NEC MONITORE

NEC 2A	1.178,00 DM
NEC 3D	1.499,00 DM
NEC 4D	2.943,00 DM
NEC 5D	5.229,00 DM

DAS NEC ZUBEHÖR

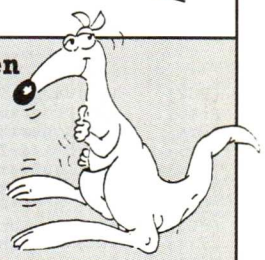
liefert Profi selbstverständlich ab Lager zu den bekannt günstigen Profi-Konditionen.

NEU
Jetzt auch in der Schweiz und der DDR

DER NEC SERVICE

erfolgt problemlos durch Profi.

High-Tech zu extrem günstigen Preisen mit Top-Service!



PROFI COMPUTER

BRD: PROFI COMPUTER, Königstraße 17-19, D-4972 Löhne 1
Tel. 05732/101920, FAX 05732/101947, TTX (17) 5732/800

DDR: PROFI COMPUTER, Kitzbühler Straße 23, DDR-1400 Oranienburg
Tel. Oranienburg 0327(1?)/82695

Schweiz: PROFI COMPUTER, Hägnistraße 22, CH-8702 Zollikon
Tel. 01/3914843, FAX 01/3920258

720 KByte – die Lösung

Bereits häufiger wurden Tips und Listings veröffentlicht, wie auf einem AT-1,2-MByte-Laufwerk normale DD-Disketten im 720-KByte-Format verwendet werden können. Das hier vorgestellte kurze TSR-Programm kommt ohne zusätzliche Formatierroutinen aus, Sie verwenden einfach den normalen MS-DOS-Format-Befehl.

Mit den 5 1/4-Zoll-Multifunktionslaufwerken der AT-kompatiblen Rechner lassen sich physikalisch nicht nur die Formate 360 KByte und 1,2 MByte schreiben und lesen, sondern auch 720 KByte auf preiswerten DD-Disketten. Das Laufwerk behandelt die Disketten dabei wie beim 360-KByte-Format, jedoch werden 80 anstelle von 40 Spuren pro Seite verwendet.

Beim Formatieren kann zur korrekten Einstellung der Laufwerksparameter der BIOS-Parameterblock im Boot-Sektor der zu formatierenden Diskette bekanntlich nicht genutzt werden. Deshalb wird vor dem Formatieren über die Funktionen 17hex oder auch 18hex (»setze DASD-Typ« beziehungsweise »setze Media-Typ«) des Disketten-Interrupt 13hex abgefragt, ob die gewünschten Einstellungen für Spur- und Sektorzahl mit dem im Setup gespeicherten Laufwerkstyp verträglich sind (0: 360 KByte auf 5 1/4 Zoll, 1: 1,2 MByte auf 5 1/4 Zoll, 2: 720 KByte auf 3 1/2 Zoll und 3: 1,44 MByte auf 3 1/2 Zoll). Falls dies zutrifft, werden Laufwerk und Controller zum Formatieren einer Diskette vorbereitet und auf die geforderten Parameter für Schrittrate und Schreibdichte eingestellt.

BIOS-Versionen, die sich stark an das Original von IBM annähern, kennen jedoch für 5 1/4-Zoll-Diskettenlaufwerke die Einstellung »80 Spuren, 9 Sektoren, 720 KByte« nicht. Das Programm »96tpi.asm« in Listing 1 erweitert nicht nur die Funktionen 02hex und 03hex (Lesen und Schreiben) des Interrupt 13hex, sondern entsprechend auch die Funktionen 17hex und 18hex (»setze DASD-Typ« und »setze Media-Typ«).

Für »format.com« kann auch ohne irgendeine Voreinstellung des Laufwerktyps mittels der Parameter »/t:80 /n:9« eine DD-Diskette auf 720 KByte formatiert werden. Dadurch erhalten Sie aber wegen einer wenig sorgfältigen Programmierung von »format.com« keine Disketten mit dem Media-Byte F9hex (2 Sektoren pro Cluster und 112 mögliche Einträge im Hauptverzeichnis), sondern Disketten mit dem Media-Byte F0hex (entspricht 1,44-MByte-Disketten auf 3 1/2-Zoll-Laufwerken mit einem Sektor pro Cluster und 224 Einträgen im Hauptverzeichnis). Da das Programm »96tpi.com« jedoch nicht das Media-Byte auswertet, sondern die Zahl der Sektoren pro Diskette, kann auch dieses Format unter MS-DOS problemlos verarbeitet werden.

Schwierigkeiten bereitet nur das Formatieren mit »format.com« unter MS-DOS 3.2, dessen Routinen in der Systemdatei »io.sys« bei einem Diskettenwechsel von DD-Disketten wieder den Double-Stepping-Modus (40 Spuren) auslösen. Wenn Sie das Programm mit der Option »dos3_2 equ 1« assemblieren, dann wird die Funktion 18hex des Interrupts noch zusätzlich erweitert, und das Formatieren erfolgt ohne Probleme.

Nachdem Sie den Quelltext aus Listing 1 oder den Hexdump aus Listing 2 abgetippt und in das lauffähige Programm »96tpi.com« übersetzt haben, starten Sie es durch normalen Aufruf ohne Parameter. Es installiert sich daraufhin speicherresident. Wie auch bei »720.com« kann »96tpi.com« durch einen erneuten Aufruf wieder aus dem Arbeitsspeicher entfernt werden.

Nach der Installation können Sie auf Ihrem AT-1,2-MByte-Laufwerk normale Double-Density-Disketten lesen und mit

```
format a: /n:9 /t:80
```

auch problemlos formatieren.

In der DOS-Redaktion wurde das Programm auf verschiedenen ATs mit unterschiedlichen BIOS-Versionen erfolgreich getestet.

(Heribert Eisele/tr)

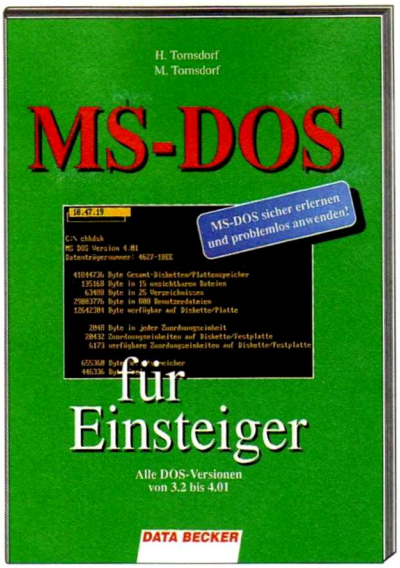
```
  Name.............. 96TPI.ASM

  Sprache......... Assembler, MASM oder TASM

  Grafikkarte..... jede

[BK2]    1: ;Name: 96tpi.asm
[KA6]    2: ;Programm 96tpi.com ermöglicht Lesen,
[RY4]    3: ;Schreiben und Formatieren von
[DT5]    4: ;5 1/4-Zoll-72Ø-KByte-Disketten in HD-
[MU5]    5: ;Laufwerken AT-kompatibler Rechner
[BK1]    6: ;Autoren:
[UX5]    7: ; H. Eisele für Funktionen 17h, 18h,
[4L5]    8: ; W. Lorenz (DOS 12/89) für Funkt.
[VA4]    9: ;    Ø2h, Ø3h und Installation
[ØØØ]   1Ø:
[ZX4]   11: Code        SEGMENT     PARA     PUBLIC
[EA2]   12:             ASSUME CS:Code
[ØØØ]   13:
[GM5]   14: ;bei PS_2-Rechnern empfehlenswert
[PA6]   15: ;EQU Ø, falls Programm nur unter DOS 3.3,
[3R2]   16:             DOS3_2       EQU     1
[ØØØ]   17:
[3X1]   18:             ORG          1ØØH
[ØØØ]   19:
[2Ø1]   2Ø: Begin:
[VX1]   21:             JMP      Start
[9PØ]   22:             NOP
[ØØØ]   23:
[913]   24: AlterINT13      DD      ?
[T53]   25: BIOSPuffer      DW      ?
[4A3]   26: LaufwerkFlag    DB      ?
[CZ2]   27: ChangeFlag      DB      ?
[265]   28: Tab72ØKB        DB      ØDFH,Ø2H,25H,Ø2H,Ø9H
[XN3]   29:                 DB      1BH,ØFFH,54H,ØF6H,Ø1H
[2S2]   3Ø:                 DB      Ø8H,4FH,4ØH,ØØH
[UX5]   31: ;Diskettenparameter für 72Ø KByte
```

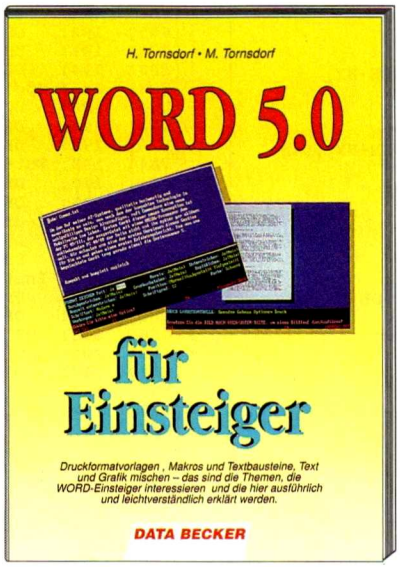
```
[ØØØ]   32:
[RX2]   33: NeuerINT13      PROC
[ØØØ]   34:
[TØ2]   35:             CMP          DL,2
[6Y3]   36:             JAE          LaufwerkFalsch
[MW1]   37:             INC          DX
[H44]   38:             TEST          LaufwerkFlag,DL
[ZH3]   39:             JNE          NeuerDiskInt
[LA2]   4Ø: AlterDiskInt:
[FV1]   41:             DEC          DX
[XS2]   42: LaufwerkFalsch:
[V63]   43:             JMP          AlterINT13
[WA2]   44: NeuerDiskInt:
[KD2]   45:             CMP          AH,Ø2H
[TA3]   46:             JB          AlterDiskInt
[RA6]   47: ;auch die Funktionen 17h und 18h werden
[BY1]   48: ;abgefangen
[6E2]   49:             CMP          AH,18H
[SS2]   5Ø:             JNZ          Weiter1
[DC3]   51:             JMP          FParameter
[LB1]   52: Weiter1:
[3E2]   53:             CMP          AH,17H
[TS2]   54:             JNZ          Weiter2
[622]   55:             JMP          DASD
[RB1]   56: Weiter2:
[ND2]   57:             CMP          AH,Ø3H
[PA3]   58:             JA          AlterDiskInt
[7V3]   59:             TEST          ChangeFlag,DL
[773]   6Ø:             JNE          CheckMedia
[FX1]   61:             PUSH          AX
[KF2]   62:             MOV          AH,16H
[FV1]   63:             DEC          DX
[ZXØ]   64:             PUSHF
[C63]   65:             CALL          AlterINT13
[MW1]   66:             INC          DX
[YD2]   67:             CMP          AH,Ø6H
```

Listing 1. Funktioniert BIOS-unabhängig: 720 KByte auf DD-Disketten mit »96tpi.asm«

EINFACH ANFANGEN!

Alle Einsteiger haben sie gekannt, aber jetzt ist Schluß damit: Schluß mit der Angst, etwas unwiderruflich falsch zu machen. Schluß mit der Enttäuschung, wenn im Handbuch keine Silbe zu den aufgetretenen Problemen steht. Schluß mit der Ernüchterung, den Computer nicht so einsetzen und nutzen zu können, wie man sich das gedacht hatte. Kurz: Schluß mit den Schattenseiten im Leben eines PC-Novizen. Denn jetzt bringt DATA BECKER wieder Licht ins Geflecht von Hard- und Software, Betriebssystemen und Programmiersprachen – mit vier neuen Einsteiger-Titeln ohne Fachchinesisch.





H. u. M. Tornsdorf
PC für Einsteiger
355 Seiten, Hardc., DM 49,-
ISBN 3-89011-263-3

H. u. M.Tornsdorf
MS-DOS für Einsteiger
344 Seiten, DM 29,-
ISBN 3-89011-334-6

H. u. M. Tornsdorf
Word 5.0 für Einsteiger
217 Seiten, DM 29,-
ISBN 3-89011-337-0

Schumann
Turbo Pascal für Einsteiger
339 Seiten, DM 29,-
ISBN 3-89011-340-0

„PC für Einsteiger" ist der Band, der keinem Einsteiger fehlen darf. Das Buch hilft schon vor dem Computer- und Software-Kauf mit wichtigen Tips, Erklärungen der verschiedenen Rechnertypen, Erläuterungen der Fachbegriffe und Vorstellungen der bekanntesten Standard-Programme. Dazu gibt es Übungen mit wichtigen Betriebssystem-Befehlen – etwa zum Kopieren von Disketten, Anlegen von Verzeichnissen sowie Erstellen von CONFIG.SYS- und AUTOEXEC.BAT-Dateien. Natürlich dürfen auch zwei kleine Einstiegskurse zu den Programmiersprachen BASIC und Turbo Pascal nicht fehlen. Und last but not least gibt es eine „Pannenhilfe" mit Tips und Lösungen für die häufigsten Probleme.

„MS-DOS für Einsteiger" ist der Schlüssel zu allen DOS-Versionen von 3.2 bis 4.01: Bereits am ersten Abend beherrschen Sie mit diesem Band die Grundlagen des Betriebssystems und lernen dann anhand vieler Praxisbeispiele Schritt für Schritt weitere Möglichkeiten kennen. So entwickeln Sie beispielsweise Ihre persönliche Benutzeroberfläche oder erstellen eine RAM-Disk. Da Windows zum Lieferumfang vieler PCs gehört, werden auch die wichtigsten Grundlagen dieses Programms leichtverständlich dargestellt. „MS-DOS für Einsteiger" macht sich zudem noch lange nach den „Lehrjahren" nützlich, denn im integrierten MS-DOS-Lexikon können Sie auch später immer wieder die genaue Syntax der Befehle nachschlagen.

„Word 5.0 für Einsteiger" setzt keinerlei Vorkenntnisse voraus, macht aber trotzdem nicht nur mit den einfachen Funktionen der mächtigen Textverarbeitung vertraut, sondern auch mit den professionellen Merkmalen – z.B. mit der Tabellen-Gestaltung oder der Verbindung von Text und Grafik, dem Einsatz von Druckformat-Vorlagen, Textbausteinen und Makros oder der Kontrolle des Druckbilds am Monitor. So lernen Sie nicht nur Word 5.0 kennen, sondern erhalten auch noch viele Tips zum bequemeren Arbeiten, etwa durch den Einsatz der Maus oder durch die Erstellung eigener, jederzeit nutzbarer Hilfstexte.

„Turbo Pascal für Einsteiger" macht die Sprache der Profis jedem zugänglich: Ein erfahrener Programmierer führt Sie in die wichtigsten Techniken, Strukturen, Befehle und Operatoren ein. „Turbo Pascal für Einsteiger" berücksichtigt in der erweiterten Neuauflage natürlich auch die aktuellste Version 5.5 – immer mit vielen Beispielen wie bei allen Bänden der Einsteiger-Reihe: Einfach anfangen!

Einsenden an:

DATA BECKER
Merowingerstr.30
4000 Düsseldorf1

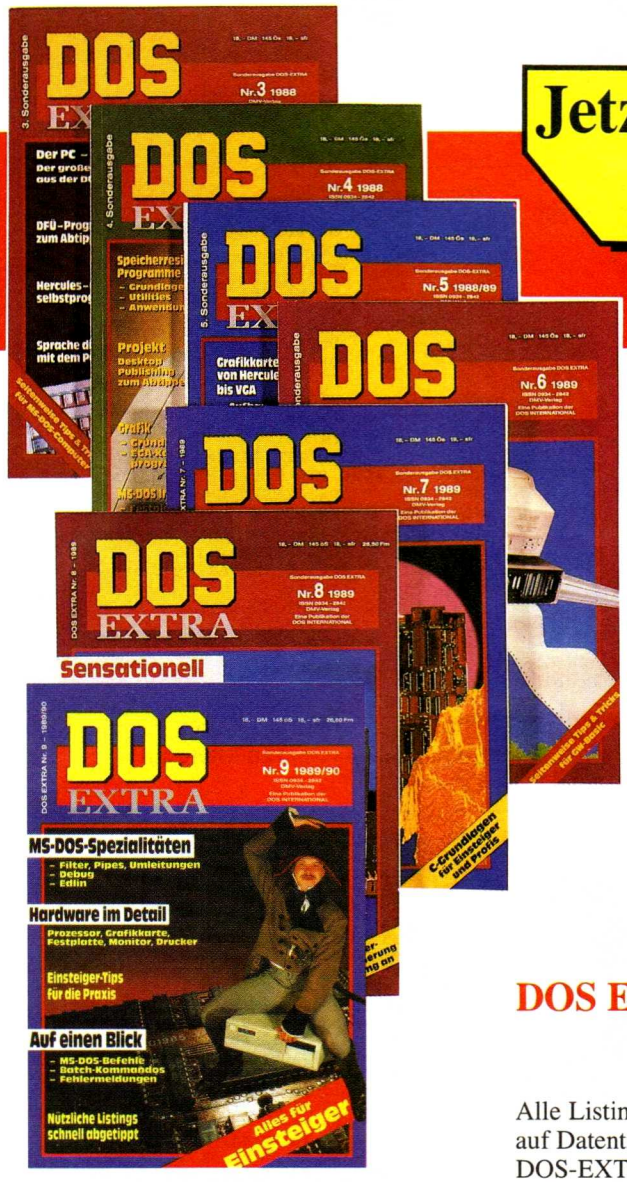
Bezahlung:
❒ Nachnahme
❒ beil. Verrechnungsscheck
(zzgl. DM 5,- Versandkosten,
unabhängig von der best. Stückzahl)

Hiermit bestelle ich ...
❒ DOS für Einsteiger
❒ Turbo Pascal für Einsteiger
❒ PC für Einsteiger
❒ Word 5.0 für Einsteiger

Name
Straße
PLZ/Ort

```
[GY1]   68:             POP             AX
[LH3]   69:             JNE             AlterDiskInt
[883]   7Ø:             OR              ChangeFlag,DL
[7Y1]   71: CheckMedia:
[UX1]   72:             PUSH             ES
[VX1]   73:             PUSH             DX
[RX1]   74:             PUSH             CX
[LX1]   75:             PUSH             BX
[FX1]   76:             PUSH             AX
[5M2]   77:             MOV             AX,Ø2Ø1H
[WV3]   78:             MOV             BX,BIOSPuffer
[5M2]   79:             MOV             CX,ØØØ1H
[FV1]   8Ø:             DEC             DX
[X92]   81:             XOR             DH,DH
[KX1]   82:             PUSH             CS
[8Y1]   83:             POP             ES
[ZXØ]   84:             PUSHF
[C63]   85:             CALL             AlterINT13
[WX2]   86:             JC              LeseFehler
[1U6]   87: ;Stimmt im Boot-Block Zahl der Sektoren?
[W65]   88:             CMP     WORD PTR ES:[BX+13H],Ø5AØH
[9F2]   89:             JNE             Kein72Ø
[1D2]   9Ø:             MOV             BX,DX
[YC2]   91:             XOR             AX,AX
[GC2]   92:             MOV             ES,AX
[ZY3]   93:             MOV             AL,ES:[Ø49ØH+BX]
[CD2]   94:             AND             AL,ØCØH
[4E2]   95:             CMP             AL,4ØH
[9F2]   96:             JNE             Kein72Ø
[435]   97:             MOV     BYTE PTR ES:[Ø49ØH+BX],54H
[N61]   98: Kein72Ø:
[GY1]   99:             POP             AX
[LY1]  1ØØ:             POP             BX
[PY1]  1Ø1:             POP             CX
[TY1]  1Ø2:             POP             DX
[8Y1]  1Ø3:             POP             ES
[NX1]  1Ø4:             NOT             DL
[ØL3]  1Ø5:             AND             ChangeFlag,DL
[NX1]  1Ø6:             NOT             DL
[WK3]  1Ø7:             JMP             AlterDiskInt
[712]  1Ø8: LeseFehler:
[TD2]  1Ø9:             ADD             SP,Ø2H
[LY1]  11Ø:             POP             BX
[PY1]  111:             POP             CX
[TY1]  112:             POP             DX
[8Y1]  113:             POP             ES
[FV1]  114:             DEC             DX
[F91]  115: Fehler:
[1E5]  116: ;Carry-Flag auf dem Stack setzen
[BX1]  117:             PUSH             BP
[7C2]  118:             MOV             BP,SP
[LL4]  119:             OR              WORD PTR [BP+Ø6H],+Ø1H
[LX1]  12Ø:             POP             BP
[GRØ]  121:             IRET
[BØ2]  122: FParameter:
[FV1]  123:             DEC             DX
[ZXØ]  124:             PUSHF
[C63]  125:             CALL             AlterINT13
[6M2]  126:             JNC             ImBIOS
[F57]  127: ;falls Media-Typ unbekannt, auf 8Ø-1 Tracks
[W14]  128: ;und 9 Sektoren prüfen
[5F2]  129:             CMP             AH,ØCH
[3N2]  13Ø:             JNZ             Fehler
[5N2]  131:             CMP             CX,4FØ9H
[3N2]  132:             JNZ             Fehler
[HM6]  133: ;Zeiger auf Diskettenparametertabelle
[CA2]  134: ;zurückgeben
[KX1]  135:             PUSH             CS
[8Y1]  136:             POP             ES
[FD4]  137:             MOV             DI,OFFSET Tab72ØKB
[ZP6]  138: ;Unter DOS 3.2 gibt es sonst Probleme nach
[434]  139: ;einem Diskettenwechsel
[EM1]  14Ø:             IF      DOS3_2
[NF2]  141:             MOV             AH,17H
[553]  142:             JMP             SHORT Ok72Ø
[ZRØ]  143:             ELSE
[C64]  144:             JMP             SHORT KeinFehler
[TUØ]  145:             ENDIF
[FUØ]  146: DASD:
[FV1]  147:             DEC             DX
[LN6]  148: ;Soll auf 72Ø KByte eingestellt werden?
[8E2]  149:             CMP             AL,Ø4H
[FX1]  15Ø:             JZ              Ok72Ø
[V63]  151:             JMP             AlterINT13
[Z86]  152: ;Wenn ja, dann entspricht dies 36Ø KByte
[397]  153: ;im 1.2 MByte Laufwerk ohne Double-Stepping
[AF3]  154: Ok72Ø:      MOV              AL,Ø2H
[ZXØ]  155:             PUSHF
[C63]  156:             CALL             AlterINT13
[193]  157:             JNC             KeinFehler
[PP5]  158: ;Wurde Diskettenwechsel erkannt?
[YD2]  159:             CMP             AH,Ø6H
[3N2]  16Ø:             JNZ             Fehler
[6Ø2]  161: KeinFehler:
[LX1]  162:             PUSH             BX
[PX1]  163:             PUSH             DS
[3D2]  164:             XOR             BX,BX
[FC2]  165:             MOV             DS,BX
[DA2]  166:             MOV             BL,DL
[235]  167:             MOV     BYTE PTR DS:[Ø49ØH+BX],54H
[HV4]  168:             MOV         BYTE PTR DS:[Ø441H],BH
[MW1]  169:             INC             DX
[NX1]  17Ø:             NOT             DL
[ØL3]  171:             AND             ChangeFlag,DL
[NX1]  172:             NOT             DL
[FV1]  173:             DEC             DX
[5Y1]  174:             POP             DS
[LY1]  175:             POP             BX
[9A1]  176: ImBIOS:
[HT6]  177: ;Carry-Flag auf dem Stack zurücksetzen
[YC2]  178:             XOR             AX,AX
[BX1]  179:             PUSH             BP
[7C2]  18Ø:             MOV             BP,SP
[2R4]  181:             AND             WORD PTR [BP+Ø6H],-Ø2H
[LX1]  182:             POP             BP
[GRØ]  183:             IRET
[ØØØ]  184:
[Y73]  185: NeuerINT13          ENDP
[ØØØ]  186:
[L44]  187: Transient     Label     Byte
[ØØØ]  188:
[516]  189: VektorFehler DB ØDH,ØAH,"72Ø.COM: Ein "
[CA6]  19Ø:   DB "Interrupt-Vektor wurde durch ein "
[VM6]  191:   DB "anderes Hintergrundprogramm",ØDH,ØAH
[665]  192:   DB "          belegt, die Entfernung "
[CG6]  193:   DB "aus dem Speicher ist derzeit nicht"
[EP3]  194:   DB "möglich!",ØDH,ØAH,ØØH
[FU3]  195: SpeicherFehler DB ØDH,ØAH
[UC4]  196:   DB "72Ø.COM: Fehler bei der "
[VT4]  197:   DB "         Freigabe des belegten "
[V24]  198:   DB "Speichers!",ØDH,ØAH,ØØH
[VA4]  199: EntferntMeldung DB ØDH,ØAH
[2Ø4]  2ØØ:   DB "72Ø.COM wurde aus dem "
[L65]  2Ø1:   DB "Speicher entfernt",ØDH,ØAH,ØØH
[XW3]  2Ø2: LaufwerkFehler DB ØDH,ØAH
[1K4]  2Ø3:   DB "72Ø.COM: Kein MF-Laufwerk"
[ET4]  2Ø4:   DB "         vorhanden",ØDH,ØAH,ØØH
[MW3]  2Ø5: InstallMeldung DB ØDH,ØAH
[ØR4]  2Ø6:   DB "72Ø.COM Version 1.2",ØDH,ØAH
[CF6]  2Ø7:   DB ØDH,ØAH,"Lesen und Schreiben von 5¼"
[GH6]  2Ø8:  DB 22H,"-72Ø-KByte-Disketten in Laufwerk "
[GR3]  2Ø9: Laufwerke DB "A: und B:"
[ML6]  21Ø:  DB ØDH,ØAH,"Programm wurde installiert - "
[EN6]  211:   DB "Entfernen durch nochmaligen Aufruf."
[GX1]  212:   DB ØDH,ØAH,ØØH
[ØØØ]  213:
[HT4]  214: ;Installation wie in DOS 12/89
[434]  215: CheckRes            PROC      NEAR
[ØØØ]  216:
[ULØ]  217:             CLD
[PX1]  218:             PUSH             DS
[EF2]  219:             MOV             AH,52H
[EU1]  22Ø:             INT             21H
[9G3]  221:             MOV             DX,ES:[BX-2]
[GC2]  222:             MOV             BX,CS
[KC2]  223:             MOV             ES,BX
[4E1]  224: NextMCB:
[LC2]  225:             MOV             DS,DX
[FC2]  226:             XOR             SI,SI
[CVØ]  227:             LODSB
[ZA2]  228:             CMP             AL,"M"
[AM2]  229:             JNE             LastMCB
[PWØ]  23Ø:             LODSW
[FX1]  231:             PUSH             AX
[PWØ]  232:             LODSW
[BW1]  233:             INC             AX
[Ø92]  234:             ADD             DX,AX
[GY1]  235:             POP             AX
[8B2]  236:             CMP             AX,BX
[DG2]  237:             JE              NextMCB
[DC2]  238:             MOV             DS,AX
[RX1]  239:             PUSH             CX
[CX1]  24Ø:             PUSH             DI
[BB2]  241:             MOV             SI,DI
[KG2]  242:             REPE             CMPSB
[XW1]  243:             POP             DI
[PY1]  244:             POP             CX
[5N2]  245:             JNE             NextMCB
[VC2]  246:             MOV             BX,AX
[ØD1]  247: LastMCB:
[5Y1]  248:             POP             DS
[3PØ]  249:             RET
[ØØØ]  25Ø:
[2X2]  251: CheckRes            ENDP
[ØØØ]  252:
[ØØØ]  253:
[DS3]  254: WriteE            PROC      NEAR
[ØØØ]  255:
[7H2]  256:             MOV             BX,Ø2H
[UG3]  257:             JMP             SHORT WriteF
[ØØØ]  258:
[9L2]  259: WriteE            ENDP
[ØØØ]  26Ø:
[MG3]  261: Write             PROC      NEAR
[ØØØ]  262:
[4H2]  263:             MOV             BX,Ø1H
[UG3]  264:             JMP             SHORT WriteF
[ØØØ]  265:
[LF2]  266: Write             ENDP
```

Listing 1. Funktioniert BIOS-unabhängig: 720 KByte auf DD-Disketten mit »96tpi.asm«



Jetzt auch im Abo

DOS EXTRA

Immer wieder aktuell

3 Der PC glasklar
4 MS-DOS intern
5 Von Basic bis BIOS
6 Alles über Basic
7 Power für Programmierer
8 Assembler von Anfang an
9 Alles für Einsteiger
10 MS-DOS 4.01

DOS Extra je Ausgabe **DM 18,–***

Alle Listings der DOS-EXTRA-Ausgaben sind auf Datenträger als DATABOX erhältlich. Alle DOS-EXTRA-Ausgaben und DOS-EXTRA-DATABOXEN bitte direkt beim Verlag mit beiliegender Bestellkarte anfordern.

Databox-Inhalte der DOS Extra Nr. 10

- Units-Bibliotheken für Turbo Pascal: Datum, Sound, Bildschirmausgabe
- Prüflisting für die Leistungsdaten der Hardware
- Snapshot-Utility, Version 2.7
- TSR-Datei-Manager
- DOS-Assembler SAM III, Version 1.1
- Schnelles Kopierprogramm mit 115200 Bit pro Sekunde
- Komfortable Dateiumleitung
- Hercules-Grafik in Basic programmiert
- Patch für die BGI-Treiber von Turbo Pascal
- Verbesserungen zu SBasic

DOS TASCHENBÜCHER

Ihre PC-Informationen im Westentaschenformat - platzsparend und immer griffbereit!

Band 1:
Von Assembler bis MS-DOS

Die Neuauflage des legendären, seit langem vergriffenen Sonderheftes DOS EXTRA 1: Die wichtigsten Interna des PC als Beiträge, Tabellen und Listings. Wissen, das jeder PC-Besitzer haben muß!

Band 2:
Word 3.0 und 4.0

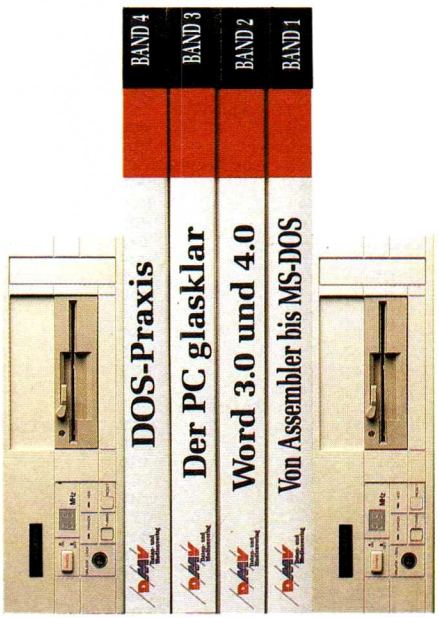
Mit Tips, Tricks und gezieltem Know-how über das Textverarbeitungsprogramm Word sparen Sie viel Zeit und Ärger. Sie lernen den Umgang mit Druckformatvorlagen, Textbausteinen, Makros etc. Ein Muß für jeden Word-Anwender.

Band 3:
Der PC glasklar

Sie erhalten einen Einblick in das geheimnisvolle Innere der PC-Hardware und die Funktionen des PC-Betriebssystems. Wichtige Begriffe wie BIOS, Interrupt und EMS-Speicher werden leicht verständlich erklärt. Das Buch für den interessierten PC-Einsteiger.

Band 4:
DOS-Praxis

Wenn es um die Modifikation der »Config.sys«, das Schreiben von Batch-Dateien, Datensicherung bei Festplatten, Gerätetreiber oder die Beherrschung der DOS-Kommandos geht – dann ist dieses Taschenbuch genau das Richtige für Sie!



PC-Wissen kompakt: DOS-Taschenbücher

DOS-Taschenbücher
Alle Bände ca. 270 Seiten, mit vielen Abbildungen, Hardcover broschiert — jeweils DM **29,80***

DATABOX
Alle Listings, Beispiele und Programme zu den DOS-Taschenbüchern Band 1, 3 und 4 erhalten Sie auch auf Datenträger zum günstigen DATABOX-Preis — jeweils DM **24,–***

* Unabhängig von der Anzahl der bestellten Produkte berechnen wir für das Inland DM 4,– bzw. für das Ausland DM 6,– Porto und Verpackung. Bitte benutzen Sie die Bestellkarte.

DMV-Verlag · Postfach 250 · 3440 Eschwege

DMV Daten- und Medienverlag

```
[ØØØ]  267:
[GS3]  268: WriteF          PROC     NEAR
[ØØØ]  269:
[ULØ]  27Ø:           CLD
[SC2]  271:           MOV          DX,SI
[8D2]  272:           XOR          CX,CX
[LU1]  273: SucheNull:
[CVØ]  274:           LODSB
[172]  275:           AND          AL,AL
[Y33]  276:           LOOPNE     SucheNull
[2Z1]  277:           NOT          CX
[6F2]  278:           MOV          AH,4Ø
[EU1]  279:           INT          21H
[ZR2]  28Ø:           JC          WriteFErr
[AB2]  281:           CMP          AX,CX
[YE2]  282:           MOV          AH,ØØH
[GT1]  283: WriteFErr:
[3PØ]  284:           RET
[ØØØ]  285:
[CL2]  286: WriteF          ENDP
[ØØØ]  287:
[E21]  288: Start:
[ULØ]  289:           CLD
[WU4]  29Ø:           MOV          DI,OFFSET NeuerINT13
[S47]  291:   MOV CX,OFFSET Transient-OFFSET NeuerINT13
[DW2]  292:           CALL          CheckRes
[9K3]  293:           JNE           Installieren
[KC2]  294:           MOV           ES,BX
[735]  295:           MOV         DI,OFFSET VektorFehler
[YC2]  296:           XOR           AX,AX
[DC2]  297:           MOV           DS,AX
[8N3]  298:           CMP           DS:[13H*4+2],BX
[FB3]  299:           JNE           FehlerExit
[EMØ]  3ØØ:           CLI
[1D5]  3Ø1:           MOV      AX,WORD PTR ES:AlterINT13
[8M3]  3Ø2:           MOV           DS:[13H*4],AX
[G85]  3Ø3:           MOV    AX,WORD PTR ES:AlterINT13+2
[PP3]  3Ø4:           MOV           DS:[13H*4+2],AX
[6PØ]  3Ø5:           STI
[U95]  3Ø6:           MOV       SI,OFFSET SpeicherFehler
[1C3]  3Ø7:           MOV           BX,ES:[2CH]
[1G2]  3Ø8:           MOV           AH,49H
[EU1]  3Ø9:           INT           21H
[YX2]  31Ø:           JC           FehlerExit
[KC2]  311:           MOV           ES,BX
[1G2]  312:           MOV           AH,49H
[EU1]  313:           INT           21H
[YX2]  314:           JC           FehlerExit
[XC5]  315:           MOV      SI,OFFSET EntferntMeldung
[KX1]  316:           PUSH          CS
[5Y1]  317:           POP           DS
[NH2]  318:           CALL          Write
[ZN2]  319:           MOV           AX,4CØØH
[EU1]  32Ø:           INT           21H
[912]  321: FehlerExit:
[KX1]  322:           PUSH          CS
[5Y1]  323:           POP           DS
[UL2]  324:           CALL          WriteE
[ØP2]  325:           MOV           AX,4CØ1H
[EU1]  326:           INT           21H
[HA2]  327: Installieren:
[L24]  328:           MOV           LaufwerkFlag,Ø1B
[TA2]  329:           XOR           DL,DL
[PF2]  33Ø:           MOV           AH,Ø8H
[LU1]  331:           INT           13H
[5E2]  332:           CMP           BL,Ø2H
[CM2]  333:           JNE           KeinMFA
[TA2]  334:           XOR           DL,DL
[FF2]  335:           MOV           AH,15H
[LU1]  336:           INT           13H
[KD2]  337:           CMP           AH,Ø2H
[393]  338:           JE           LaufwerkAOk
[1C1]  339: KeinMFA:
[K24]  34Ø:           MOV           LaufwerkFlag,ØØB
[MG3]  341:           MOV           Laufwerke,"B"
[U62]  342: LaufwerkAOk:
[FA2]  343:           XOR           BL,BL
[UF2]  344:           MOV           DL,Ø1H
[PF2]  345:           MOV           AH,Ø8H
[LU1]  346:           INT           13H
[5E2]  347:           CMP           BL,Ø2H
[DM2]  348:           JNE           KeinMFB
[UF2]  349:           MOV           DL,Ø1H
[FF2]  35Ø:           MOV           AH,15H
[LU1]  351:           INT           13H
[KD2]  352:           CMP           AH,Ø2H
[DM2]  353:           JNE           KeinMFB
[1V3]  354:           OR           LaufwerkFlag,1ØB
[5C1]  355: KeinMFB:
[KA5]  356:           MOV       SI,OFFSET LaufwerkFehler
[Y44]  357:           MOV           AL,LaufwerkFlag
[172]  358:           AND           AL,AL
[4Y2]  359:           JE           FehlerExit
[9D2]  36Ø:           CMP           AL,11B
[4Ø2]  361:           JE           AundB
[EW4]  362:           MOV          DI,OFFSET Laufwerke+2
[KX1]  363:           PUSH          CS
[8Y1]  364:           POP           ES
[TH2]  365:           MOV           CX,Ø7H
[A82]  366:           MOV           AL," "
[RC2]  367:           REP           STOSB
[F11]  368: AundB:
[DC2]  369:           MOV           AX,CS
[ØG2]  37Ø:           MOV           CL,Ø4H
[7A2]  371:           SHL           AX,CL
[BT4]  372:           MOV           DX,OFFSET Transient
[X82]  373:           ADD           AX,DX
[125]  374:       CMP   AX,ØFEØØH; 65536-512/1ØØØH-2ØØH
[ØV2]  375:           JBE           PufferOk
[FB2]  376:           SUB           DX,AX
[SL1]  377: PufferOk:
[7W3]  378:           MOV           BIOSPuffer,DX
[UM2]  379:           MOV           AX,3513H
[EU1]  38Ø:           INT           21H
[115]  381:           MOV         WORD PTR AlterINT13,BX
[ØØ5]  382:           MOV       WORD PTR AlterINT13+2,ES
[SW4]  383:           MOV           DX,OFFSET NeuerINT13
[SM2]  384:           MOV           AX,2513H
[EU1]  385:           INT           21H
[MU3]  386:           MOV           ChangeFlag,11B
[1D5]  387:           MOV       SI,OFFSET InstallMeldung
[NH2]  388:           CALL           Write
[2W3]  389:           MOV           DX,BIOSPuffer
[KC2]  39Ø:           ADD           DX,2ØØH
[6V1]  391:           INT           27H
[ØØØ]  392:
[B62]  393: Code            ENDS
[ØØØ]  394:
[182]  395:           END           Begin
```

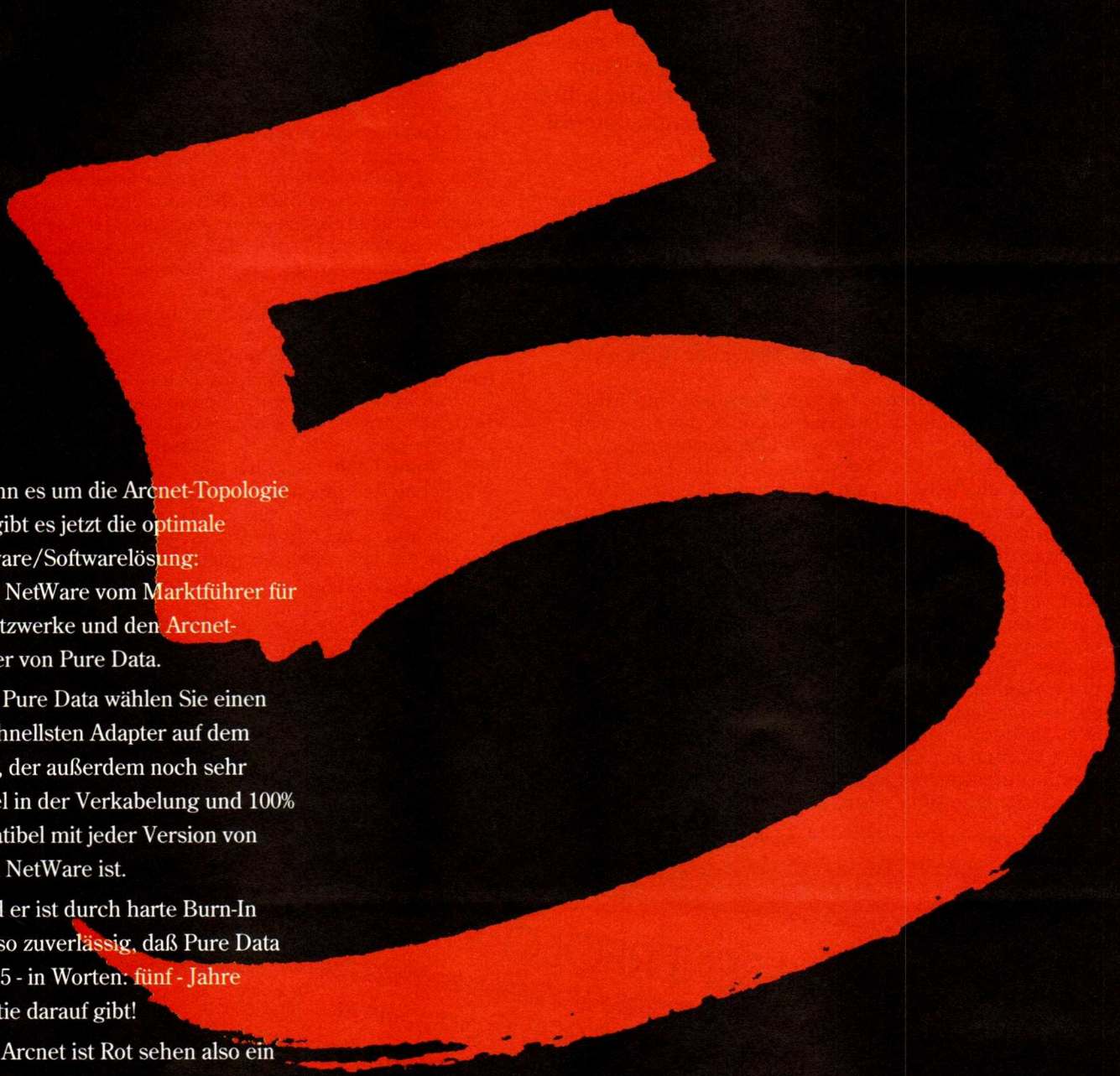
Listing 1. Funktioniert BIOS-unabhängig: 720 KByte auf DD-Disketten mit »96tpi.asm«

```
[B65]    1: E9 5Ø Ø3 9Ø ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ DF Ø2 25 Ø2
[RH5]    2: Ø9 1B FF 54 F6 Ø1 Ø8 4F 4Ø ØØ 8Ø FA Ø2 73 Ø9 42
[VG5]    3: 2E 84 16 ØA Ø1 75 Ø6 4A 2E FF 2E Ø4 Ø1 8Ø FC Ø2
[RN5]    4: 72 F5 8Ø FC 18 75 Ø3 E9 88 ØØ 8Ø FC 17 75 Ø3 E9
[BL5]    5: 9D ØØ 8Ø FC Ø3 77 EØ 2E 84 16 ØB Ø1 75 16 5Ø B4
[6P5]    6: 16 4A 9C 2E FF 1E Ø4 Ø1 42 8Ø FC Ø6 58 75 C8 2E
[3A5]    7: Ø8 16 ØB Ø1 Ø6 52 51 53 5Ø B8 Ø1 Ø2 2E 8B 1E Ø8
[YK5]    8: Ø1 B9 Ø1 ØØ 4A 32 F6 ØE Ø7 9C 2E FF 1E Ø4 Ø1 72
[7K5]    9: 3Ø 26 81 7F 13 AØ Ø5 75 17 8B DA 33 CØ 8E CØ 26
[MC5]   1Ø: 8A 87 9Ø Ø4 24 CØ 3C 4Ø 75 Ø6 26 C6 87 9Ø Ø4 54
[5M5]   11: 58 5B 59 5A Ø7 F6 D2 2E 2Ø 16 ØB Ø1 F6 D2 E9 76
[4N5]   12: FF 83 C4 Ø2 5B 59 5A Ø7 4A 55 8B EC 83 4E Ø6 Ø1
[MR5]   13: 5D CF 4A 9C 2E FF 1E Ø4 Ø1 73 4B 8Ø FC ØC 75 E9
[NL5]   14: 81 F9 Ø9 4F 75 E3 ØE Ø7 BF ØC Ø1 B4 17 EB ØA 4A
[TH5]   15: 3C Ø4 74 Ø5 2E FF 2E Ø4 Ø1 BØ Ø2 9C 2E FF 1E Ø4
[5R5]   16: Ø1 73 Ø5 8Ø FC Ø6 75 C1 53 1E 33 DB 8E DB 8A DA
[EG5]   17: C6 87 9Ø Ø4 54 88 3E 41 Ø4 42 F6 D2 2E 2Ø 16 ØB
[2T5]   18: Ø1 F6 D2 4A 1F 5B 33 CØ 55 8B EC 83 66 Ø6 FE 5D
[5F5]   19: CF ØD ØA 37 32 3Ø 2E 43 4F 4D 3A 2Ø 45 69 6E 2Ø
[EF5]   2Ø: 49 6E 74 65 72 72 75 7Ø 74 2D 56 65 6B 74 6F 72
[TC5]   21: 2Ø 77 75 72 64 65 2Ø 64 75 72 63 68 2Ø 65 69 6E
[MD5]   22: 2Ø 61 6E 64 65 72 65 73 2Ø 48 69 6E 74 65 72 67
[ZE5]   23: 72 75 6E 64 7Ø 72 6F 67 72 61 6D 6D ØD ØA 2Ø 2Ø
[U85]   24: 2Ø 2Ø 2Ø 2Ø 2Ø 2Ø 2Ø 62 65 6C 65 67 74 2C 2Ø 64
[DG5]   25: 69 65 2Ø 45 6E 74 66 65 72 6E 75 6E 67 2Ø 61 75
[NC5]   26: 73 2Ø 64 65 6D 2Ø 53 7Ø 65 69 63 68 65 72 2Ø 69
[5E5]   27: 73 74 2Ø 64 65 72 7A 65 69 74 2Ø 6E 69 63 68 74
[WG5]   28: 6D 94 67 6C 69 63 68 21 ØD ØA ØØ ØD ØA 37 32 3Ø
[HG5]   29: 2E 43 4F 4D 3A 2Ø 46 65 68 6C 65 72 2Ø 62 65 69
[D45]   3Ø: 2Ø 64 65 72 2Ø 2Ø 2Ø 2Ø 2Ø 2Ø 2Ø 2Ø 2Ø 46 72
[GB5]   31: 65 69 67 61 62 65 2Ø 64 65 73 2Ø 62 65 6C 65 67
[2C5]   32: 74 65 6E 2Ø 53 7Ø 65 69 63 68 65 72 73 21 ØD ØA
[VC5]   33: ØØ ØD ØA 37 32 3Ø 2E 43 4F 4D 2Ø 77 75 72 64 65
[9C5]   34: 2Ø 61 75 73 2Ø 64 65 6D 2Ø 53 7Ø 65 69 63 68 65
[FF5]   35: 72 2Ø 65 6E 74 66 65 72 6E 74 ØD ØA ØØ ØD ØA 37
[EH5]   36: 32 3Ø 2E 43 4F 4D 3A 2Ø 4B 65 69 6E 2Ø 4D 46 2D
[7A5]   37: 4C 61 75 66 77 65 72 6B 2Ø 2Ø 2Ø 2Ø 2Ø 2Ø 2Ø 2Ø
[YD5]   38: 2Ø 76 6F 72 68 61 6E 64 65 6E ØD ØA ØØ ØD ØA 37
[RE5]   39: 32 3Ø 2E 43 4F 4D 2Ø 56 65 72 73 69 6F 6E 2Ø 31
[KF5]   4Ø: 2E 32 ØD ØA ØD ØA 4C 65 73 65 6E 2Ø 75 6E 64 2Ø
[5L5]   41: 53 63 68 72 65 69 62 65 6E 2Ø 76 6F 6E 2Ø 35 AC
[EF5]   42: 22 2D 37 32 3Ø 2D 4B 42 79 74 65 2D 44 69 73 6B
[1G5]   43: 65 74 74 65 6E 2Ø 69 6E 2Ø 4C 61 75 66 77 65 72
[ZG5]   44: 6B 2Ø 41 3A 2Ø 75 6E 64 2Ø 42 3A ØD ØA 5Ø 72 6F
[XF5]   45: 67 72 61 6D 6D 2Ø 77 75 72 64 65 2Ø 69 6E 73 74
[BF5]   46: 61 6C 6C 69 65 72 74 2Ø 2D 2Ø 45 6E 74 66 65 72
[XF5]   47: 6E 65 6E 2Ø 64 75 72 63 68 2Ø 6E 6F 63 68 6D 61
[TF5]   48: 6C 69 67 65 6E 2Ø 41 75 66 72 75 66 2E ØD ØA ØØ
[RY5]   49: FC 1E B4 52 CD 21 26 8B 57 FE 8C CB 8E C3 8E DA
[1N5]   5Ø: 33 F6 AC 3C 4D 75 19 AD 5Ø AD 4Ø Ø3 DØ 58 3B C3
[5R5]   51: 74 EC 8E D8 51 57 8B F7 F3 A6 5F 59 75 EØ 8B D8
[ØP5]   52: 1F C3 BB Ø2 ØØ EB Ø5 BB Ø1 ØØ EB ØØ FC 8B D6 33
[LN5]   53: C9 AC 22 CØ EØ FB F7 D1 B4 4Ø CD 21 72 Ø4 3B C1
[HW5]   54: B4 ØØ C3 FC BF 1A Ø1 B9 Ø7 Ø1 E8 A3 FF 75 4C 8E
[FH5]   55: C3 BF 21 Ø2 33 CØ 8E D8 39 1E 4E ØØ 75 33 FA 26
[3N5]   56: A1 Ø4 Ø1 A3 4C ØØ 26 A1 Ø6 Ø1 A3 4E ØØ FB BE BB
[NN5]   57: Ø2 26 8B 1E 2C ØØ B4 49 CD 21 72 15 8E C3 B4 49
[HW5]   58: CD 21 72 ØD BE Ø1 Ø3 ØE 1F E8 9B FF B8 ØØ 4C CD
[1N5]   59: 21 ØE 1F E8 8C FF B8 Ø1 4C CD 21 2E C6 Ø6 ØA Ø1
[AK5]   6Ø: Ø1 32 D2 B4 Ø8 CD 13 8Ø FB Ø2 75 ØB 32 D2 B4 15
[8L5]   61: CD 13 8Ø FC Ø2 74 ØC 2E C6 Ø6 ØA Ø1 ØØ 2E C6 Ø6
[EF5]   62: B2 Ø3 42 32 DB B2 Ø1 B4 Ø8 CD 13 8Ø FB Ø2 75 11
[CK5]   63: B2 Ø1 B4 15 CD 13 8Ø FC Ø2 75 Ø6 2E 8Ø ØE ØA Ø1
[8F5]   64: Ø2 BE 2D Ø3 2E AØ ØA Ø1 22 CØ 74 A5 3C Ø3 74 ØC
[MN5]   65: BF B4 Ø3 ØE Ø7 B9 Ø7 ØØ BØ 2Ø F3 AA 8C C8 B1 Ø4
[DK5]   66: D3 EØ BA 21 Ø2 Ø3 C2 3D ØØ FE 76 Ø2 2B DØ 2E 89
[XE5]   67: 16 Ø8 Ø1 B8 13 35 CD 21 2E 89 1E Ø4 Ø1 2E 8C Ø6
[HF5]   68: Ø6 Ø1 BA 1A Ø1 B8 13 25 CD 21 2E C6 Ø6 ØB Ø1 Ø3
[PN5]   69: BE 5D Ø3 E8 F1 FE 2E 8B 16 Ø8 Ø1 81 C2 ØØ Ø2 CD
[98Ø]   7Ø: 27
```

Listing 2. Das Hexdump-Listing zur lauffähigen Datei »96tpi.com«

Novell NetWare und der Arcnet-Adapter von Pure Data. Ein perfektes Team.

Wenn Sie morgen auf 5 Jahre Garantie zählen wollen, sollten Sie heute Rot sehen.



Wenn es um die Arcnet-Topologie geht, gibt es jetzt die optimale Hardware/Softwarelösung: Novell NetWare vom Marktführer für PC-Netzwerke und den Arcnet-Adapter von Pure Data.

Mit Pure Data wählen Sie einen der schnellsten Adapter auf dem Markt, der außerdem noch sehr flexibel in der Verkabelung und 100% kompatibel mit jeder Version von Novell NetWare ist.

Und er ist durch harte Burn-In Tests so zuverlässig, daß Pure Data Ihnen 5 - in Worten: fünf - Jahre Garantie darauf gibt!

Bei Arcnet ist Rot sehen also ein pures Vergnügen.

Wo? Zum Beispiel bei Ihrem Fachhändler. Der zeigt Ihnen gerne, was für ein perfektes Team Sie mit Novell NetWare und dem Arcnet-Adapter von Pure Data bekommen.

Oder wenden Sie sich an den Distributor COMPUTER 2000.

COMPUTER 2000 AG, Baierbrunner Str. 31, D-8000 München 70
COMPUTER 2000 Ges.m.b.H., Diefenbachgasse 35, A-1150 Wien
COMPUTER 2000 AG, Lettenstraße 11, CH-6343 Rotkreuz

NOVELL

Bei Netzwerklösungen sollten Sie Rot sehen.

COMPUTER 2000

Wir wissen, was läuft.

Käferjagd

Debugging: Ein Listing-Fehler, und wie es dazu kam

Diejenigen Leser, die das Listing zur Einführung in Turbo Pascal in der DOS International 4'90 (Seite 60) benutzen wollten, haben es sicher schon gemerkt: Das Programm hat Schwierigkeiten mit Dateien, die kürzer als 23 Zeilen sind.

Das Programm »list.pas« dient zur Anzeige von Textdateien im ASCII-Format. Im Gegensatz zum unkomfortablen Type-Befehl von MS-DOS können Sie sich mit »list.pas« allerdings beliebig im Text hin und her bewegen. Zusätzliche Erweiterungen sind die Durchnumerierung der Zeilen und die Anzeige von Steuerzeichen als grafische Symbole. Diese Fähigkeiten von »list.pas« waren es auch, die zur Aufdeckung des Fehlers führten. Der Autor Wolfgang Lorenz erklärt:

»Normalerweise benutze ich zum Anzeigen von Textdateien das Public-Domain-Utility »list.com«, das eine sehr komfortable Bedienung über viele Parameter ermöglicht. Für das Rätsel aus der »Praxis Dr. Disk« der Ausgabe 2'90 benötigte ich allerdings ein Programm, das Steuerzeichen im Text anzeigen kann. Sicherlich hätte man diese Aufgabe auch mit der Hexdump-Option von »list.com« erledigen können, diese wirkt jedoch etwas unübersichtlich, und ich griff deshalb auf das selbstgeschriebene Programm »list.pas« zurück. Beim Ansehen der kurzen Stapeldatei kam dann allerdings die unangenehme Überraschung: Die oberen vier Zeilen wurden noch korrekt angezeigt, darunter war der Bildschirm allerdings nicht schwarz, sondern mit vielen bunten und blinkenden Zeichen gefüllt. Und auch beim Betätigen der Cursor-Tasten stand das Bild nicht still, sondern hüpfte zwischen dem oberen und unteren Rand hin und her. Der Anruf beim zuständigen Redakteur brachte eine weitere Enttäuschung: Die Ausgabe war bereits in der Druckerei, eine Änderung des Programms nicht mehr möglich. Aus dieser Situation heraus entstand die Idee zu diesem Artikel.

Nachdem ich eineinhalb Tage vergeblich versucht hatte, mit den Standardfunktionen von Turbo Pascal eine Anzeige in ausreichender Geschwindigkeit zu erreichen, las ich ein ganzes Stück aus der Datei auf einmal in einen Puffer, um davon dann ein Fenster auf dem Bildschirm anzuzeigen. Beim Ausprobieren und Testen in der integrierten Entwicklungsumgebung von Turbo Pascal prüfte ich das Programm zunächst mit einer kurzen Datei, wobei kein Fehler auftrat. Der Puffer wurde zwar schon damals nicht richtig initialisiert, also mit Nullen gefüllt, was ich jedoch nicht bemerkte. Der Arbeitsspeicher war nämlich noch vom Speichertest mit lauter Nullen gefüllt.

Nachdem der Sonderfall »kurze Datei« also fehlerfrei funktionierte, ging ich daran, das Programm mit längeren Dateien zu prüfen. Dies war der durchaus schwierigere Teil des Problems, denn hier mußte beim Erreichen bestimmter Zeilen ein neuer Block gelesen werden. Es war dann auch nicht sehr verwunderlich, daß sich in diesem Abschnitt des Programms einige Fehler befanden, die jedoch bald beseitigt waren. Leider versäumte ich es, nach dem Beheben dieser Schwierigkeiten das Programm nochmals mit einer kurzen Datei zu prüfen, sonst wäre mir die Sache mit dem nicht initialisierten Puffer sicher aufgefallen. Auch der Test mit dem Sonderfall »leere Datei«, den ich am nächsten Tag durchführte, verlief problemlos, weil der Rechner wieder frisch eingeschaltet worden war. So gelang es dem Fehler, unbemerkt bis in die Redaktion und damit in die DOS International 4'90 vorzudringen.

Jetzt haben wir den Weg des Fehlers vom Programmierer bis zum Leser verfolgt, fehlt nur noch seine Korrektur. Fügen Sie hierzu nach dem Aufruf der Prozedur »ZeileEins« in Zeile 691 von »list.pas« folgendes ein:

```
{Puffer initialisieren für kurze Dateien}
If Zeilen < 23 Then Begin
FillChar (Puffer [Zeilen * 80], 3680, #0);
Zeilen := 23;
End;
```

Ich hoffe, Sie konnten meinen Erklärungen folgen und haben nebenbei auch wichtige Erfahrungen für Ihr eigenes Programmhobby sammeln können.«

(Wolfgang Lorenz/tr)

Auf der Databoxdiskette zu dieser Ausgabe der DOS International finden Sie noch einmal das komplette Listing »list.pas« sowie die compilierte Exe-Datei.

Vorbildlich

VISA

VISA Produkte sind in jeder Hinsicht beispielgebend. Das ansprechende Design, die hohe Qualität und der günstige Preis überzeugen. Außerdem präsentiert sich VISA sehr vielseitig, denn für jeden Anwendungsbereich findet sich in der umfangreichen Produktpalette der richtige Monitor.

VISA FM 1420/1421

PC-kompatibler 14" flat screen monochrom-Monitor (TTL) in grün, amber oder weiß, MDA, Hercules und CGA (nur FM 1421)

VISA FM 8420

IBM PS/2-kompatibler 14" flat screen monochrom-Monitor in weiß, MCGA, VGA, unbegrenzte Anzahl von Graustufen

VISA MC 8520

IBM PS/2-kompatibler 14" Farbmonitor; MCGA, VGA, unbegrenzte Anzahl von Farben

VISA MC 5420

PC-kompatibler 14" Farbmonitor, CGA, EGA

VISA MC 6700

14" Multifrequenzmonitor, kompatibel zum NEC MultiSync(R) und PS/2 Farbmonitor

VISA MM 1964

PC-kompatibler 19" monochrom-Monitor, 1280 x 1024 Punkte Auflösung im hochauflösenden Modus, 720 x 348 Punkte im Hercules Mode

VISA CC 1280

Grafikkarte für MM 1964

VISA MC 5419

PC-kompatibler 19" Farbmonitor, CGA, EGA

VISA MC 8535

IBM PS/2-kompatibler 19" Farbmonitor, unbegrenzte Anzahl von Farben, MCGA, VGA, AFDA, (8514/A), bis 1024 x 768 Punkte Auflösung

VISA MC 2064

Hochauflösender Farbmonitor 19", 1280 x 1024 Punkte Auflösung

VISA FBS 300 Image Scanner

Flachbett-Scanner 300 dpi, 10 sec. pro Seite, Strichaufnahmen, Halbtöne, Strich/Halbton kombiniert, 64 Graustufen, verschiedene Auflösungen und Helligkeitswerte

ACT GMBH

ACT GmbH, Konradinstraße 11, 6200 Wiesbaden-Erbenheim
Telefon 06121/7141-0, Fax 06121/74702, Telex 4064423 act

Animator – Ansprechendes mit Niveau

Trickfilme und das Fernsehen haben das Daumenkino abgelöst. Kann der PC die Trickfilme und fließend bewegte Grafik ablösen, weil Sie der Anwender selbst macht? Mit dem »Animator« von Autodesk brauchen Sie die gemalten Eigenentwicklungen nicht mehr auszudrucken, sondern können sie direkt via Bildschirm anderen Personen präsentieren. Dies kann über den PC-Monitor geschehen, oder aber Sie verwenden eine VGA-to-Video-Karte oder eine Konversionsbox, um die Bilder auf Video aufzunehmen.

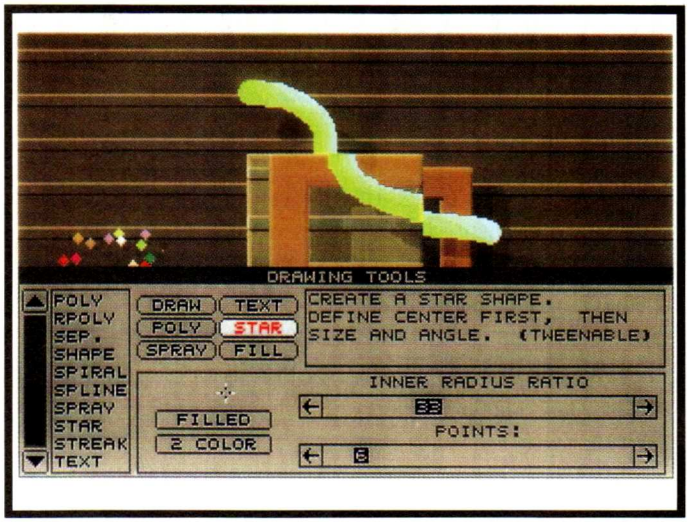


Bild 1. Es ist dem »Animator« kaum anzusehen, daß er nur eine MCGA-Auflösung von 320x200 dpi hat, denn die Farben machen hier die »scharze Kunst«

Für professionelle Präsentationen, etwa für den Einsatz in Schaufenstern, auf Messen oder Firmenveranstaltungen, bietet sich der Einsatz von speziellen Präsentationsprogrammen an. Die Geschäftsgrafikprogramme »Harvard Graphics« oder »Freelance Plus« haben Module integriert, mit denen sich nicht nur die einzelnen Charts hintereinander erzeugen, sondern auch einfache Effekte erzielen lassen. In diesen Bereich zielt auch der »Animator« der Firma Autodesk, die durch das Konstruktionspaket »Autocad« weltweit bekannt ist. Der Animator stellt eine leistungsfähige Kombination aus Funktionen der Bilderzeugung und Animationspräsentation dar.

Der Name »Desktop-Video«, der für diese Art von Software kreiert wurde, läßt bereits die Möglichkeiten erahnen, die mit diesen Programmen Wirklichkeit wurden – und diese gehen weit über den Anspruch eines »elektronischen Daumenkinos« hinaus. Konsequenterweise liegt dem Animator auch eine Videokassette bei, die – von Profis gestaltet – dem Anwender einen ersten Eindruck über die Fähigkeiten des Animators vermittelt.

Und diese sind ganz enorm: Es können Sequenzen von maximal 4000 Bildern mit einer Frequenz von bis zu 70 Bildern pro Sekunde erzeugt werden.

Alle diesbezüglichen Werkzeuge stellt der Animator zur Verfügung: Der Anwender wählt zwischen fünf verschiedenen Animationseffekten, die beliebig mischbar sind. Unter der sogenannten

- »Cel-Animation« versteht man den klassischen Bereich der Animation, der auch in Trickfilmen verwendet wird.
- »Polymorphe Verschiebung« wandelt ein Objekt in ein anderes um – zum Beispiel einen Kreis in ein Quadrat. Dieser Effekt kann auch für Bewegungssequenzen, wie den Flügelschlag eines Vogels oder die Bewegung eines Getriebes, eingesetzt werden.
- »Color-Cycling« ordnet einem Bild für eine bestimmte Zeitdauer Farbeffekte zu. Dazu zählen Glitzereffekte, das Schillern in Regenbogenfarben und vieles anderes mehr. Die Animation mit einem Palettendurchlauf ist ebenso möglich wie Farbverläufe, bei denen Sie das erste und letzte Farbfeld wählen. Weitere Farbanordnungen sortieren die Farben beispielsweise nach Helligkeit oder nach spektralen Gruppen.
- »Optische Animation« (Optics) ist Ihnen sicher vom Fernsehen bekannt. Objekte oder Bilder können entlang einer imaginären Führungslinie in eine Filmsequenz eingebunden werden. Ein Filmtitel wirbelt zum Beispiel vom linken oberen Bildrand in Spiralen nach rechts unten und kann dabei noch Farbe und Größe verändern (Kippen in den Raum). Neben den traditionellen Achsen X und Y für die Monitorebene wird dabei eine dritte Achse aufgespannt, die in die Tiefe geht – so daß Objekte auch verschwinden können. Die Bewegungsabläufe sind teilweise vorgegeben – »Squash« beispielsweise staucht die Y- und streckt die X-Achse. Aber auch die freie Definition eines Weges quer über den Monitor nimmt Ihnen der Animator ab.
- Umfangreiche Texteffekte für Präsentationen (Titling) oder den Vorspann von Videofilmen runden die Werkzeugpalette des Animators ab. Für die aus 18 Schriften gewählten Buchstaben, die Sie selbstverständlich auch mit verschiedenen Maltechniken bearbeiten können, wählen Sie noch ein Bewegungsmuster – etwa das automatische »Eintippen«, den Stillstand, das Hoch- und Runterschieben oder das Abrollen in irgendeiner Richtung: Die Kinomaschinerie ist perfekt.

Zur Installation der vier 360-KByte-Disketten reicht der Copy-Befehl – lediglich zwei Dateien sind anschließend noch zu entpacken. Ein Kärtchen mit Hinweisen zum Schnellstart sorgt für die ersten Erfolgserlebnisse mit dem beigelegten Material.

Bevor Sie mit der Zusammenstellung einer Animation beginnen, können Sie für den Animator bereits existierendes Material verwenden. Der Animator verarbeitet die Bildformate des Amiga, Macintosh und Atari sowie die Formate »SLD«, »RND« aus Autocad, »GIF«, »PCX« und »Targa«. 3D-Grafik unterstützt er also nur aus den »hauseigenen« Programmen Autocad und Autosketch. Darüber hinaus lassen sich auch ASCII-Textdateien einbinden.

Bild 2. »Animator« mit den aktuellen Werkzeugen am unteren Bildrand

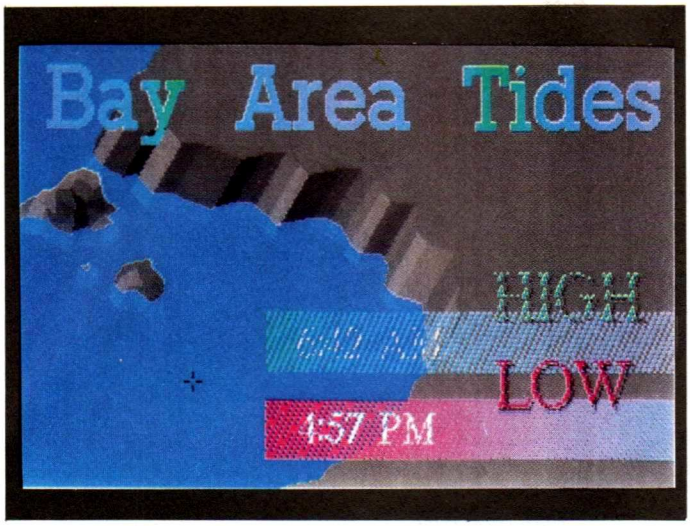


Bild 3. Eine Gezeitenanimation mit pendelndem Wasserstand und entsprechend verdichteten Schriftbalken

Zur Erzeugung oder Manipulation von Bildern stehen unter einer eigenständigen grafischen Oberfläche 22 Zeichenwerkzeuge mit 26 Maltechniken zur Verfügung: Über die Veränderung der Grundelemente und Farben, mit Sprühen, fließenden Übergängen oder Randunschärfen lassen sich nahezu alle Objekte darstellen. Insgesamt sind bei simultaner Verwendung von Werkzeugen 572 Varianten denkbar, die dem Anwender alle Wünsche erfüllen. Unter den Werkzeugen finden Sie die Funktion »Gel«, die als »Weichmacher« fungiert, »Drizzle«, die Linienstärken je nach Mausgeschwindigkeit hinterläßt, oder »Tweening«, die für die »Quadratur des Kreises« verantwortlich ist – Figuren werden in mehreren Stufen in andere gewandelt. Beim Malen beispielsweise füllen Sie mit dem Maltopf umrandete Bereiche, hellen Bildteile auf, sprühen mit der Spraydose in allen Farben und Dichten, oder Sie verleihen den Bildern mit »Glaze« stufenlose Transparenz. »Paintbrush« oder »Deluxe Paint II« könnten Ihnen nicht besser dienen.

Bei der Farbauswahl und Manipulation sind Malprogramme ebenso wie der Animator durch die Vorgaben der Hardware, insbesondere der Grafikkarte, eingeengt. Hervorzuheben ist in diesem Fall, daß das Mischen, Abtönen, Suchen oder Ersetzen innerhalb der 256 gleichzeitig verwendbaren Farben besonders schnell und bedienerfreundlich vonstatten geht. RGB- und HLS-Manipulationen (für Farbintensität, Helligkeit und Sättigung) sind ebenfalls unverzüglich durchzuführen. Bei einer Auflösung von 320x200 Bildpunkten wurde jedoch bei 256 verfügbaren Farben (aus 262144) ein Mittelweg gefunden, der der Leistungsfähigkeit eines PC angemessen ist – die Bildqualität muß darunter nicht leiden, wie Bild 1 beweist.

Bei all den Möglichkeiten, die der Animator bietet, ist eine einfache, übersichtliche Benutzerführung unabdingbar. Der Animator überzeugt dabei in seiner grafischen Oberfläche mit einer konsistenten Kombination aus Pulldown-Menüs und einer Art Schaltpult (Panel) am unteren Bildschirmrand (Bild 2), das einem Cuttertisch oder Videorecorder ähnelt. Je nach gewählter Bearbeitungsart erscheinen dort die entsprechenden Werkzeuge. Besonderer Wert wurde dabei auf Übersichtlichkeit und Bedienerfreundlichkeit gelegt. Eine Play-Taste startet die Vorstellung (Bild 3 als Animationsausschnitt), Zoom-Funktionen, eine Palette und Untermenüs sind ebenfalls in diesem Panel untergebracht. Kleine Details weisen auf eine durchdachte Konstruktion hin: Um einen Film zu laden, wird vor der Wahl stets das erste Einzelbild »en miniature« gezeigt.

Der Animator wird, außer für Texteingaben, vollständig mit der Maus oder einem Digitalisiertablett bedient. Statt des Eintippens von Zahlen arbeiten Sie mit mausgesteuerten Schiebereglern. Bei einigen Funktionen stehen zusätzlich Dialogfenster zur Verfügung.

Neben dem erwähnten Videofilm enthält das Animator-Paket zwei umfangreiche, englischsprachige Ringbücher: ein 300seitiges Referenzhandbuch sowie ein ausführliches Tutorial, das in sieben Lektionen in die Arbeitsweise mit dem Animator einführt. Diese Handbücher sind gut strukturiert und auch mit nur durchschnittlichen Englischkenntnissen leicht verständlich.

Dennoch ist es vom ersten über den Bildschirm rollenden Ball bis zu einer professionellen Videopräsentation, die zusätzlich über Makros gesteuert werden kann, ein nicht unbedeutender Weg. Um die Fähigkeiten des Animators auszunutzen, ist eine Einarbeitung unbedingt erforderlich. Der Animator ist – trotz aller Bedienerfreundlichkeit – nicht »eben schnell mal« zu benutzen. Die Anlage eines Drehbuchs vor der eigentlichen Arbeit ist ebenfalls sinnvoll. Potentielle Anwender sollten sich daher über ihre Anwendungswünsche im klaren sein. Besonders die mitgelieferte Demonstration auf Video kann eine wertvolle Entscheidungshilfe sein, ob der Animator den Vorstellungen entspricht.

Hat man sich aber einmal für Desktop-Video entschieden, stehen einem mit dem Animator ungeahnte Möglichkeiten offen. Sie müssen beispielsweise nicht jede einzelne Bewegungsphase definieren, sondern geben nur Start- und Endpunkt sowie die Geschwindigkeit und Anzahl der Bilder an, über die sich eine »Bewegung« verteilen soll. Dafür können Sie dann noch einen Hintergrund einbauen. Spezielle Effekte verschönern die Arbeit: das Vergrößern oder Verkleinern eines Bildes, das Verwischen eines Bewegungsablaufs, die Umwandlung der Farb- in Schwarzweißbilder oder die vergröberte Rasterung (bis auch der Bildschirm nur ein Bildpunkt ist).

Ein mitgeliefertes Public-Domain-Programm, das das Abspielen der Animationen auch ohne den Animator erlaubt, erweitert natürlich die Einsatzmöglichkeiten, zum Beispiel für Seminare und Schulungen. Oder Sie verwenden eine VGA-Karte mit PAL-Ausgang, dann sind Sie nicht mehr an einen PC gebunden, sondern können den Film auch »standesgemäß« per Video abspielen.

Leider ist das Kino-Feeling noch nicht ganz echt – ansprechende Geräusche sind dem Animator noch nicht zu entlocken. Dafür können Sie natürlich mehrere Filme hintereinanderschalten – etwa Anfang und Ende überlagern, »kleben« oder überblenden in fünf Variationen: »wipe« wischt den ersten Film weg, »circle wipe« blendet kreisförmig ein, »venetian« macht dies mit horizontalen Streifen, »fade out« blendet aus und ein, und »dissolve« überblendet mit Mustern. Falls Sie einzelne Passagen mehrmals sehen möchten, wiederholen Sie diese mit der Loop-Funktion. Auch Zeitraffer, »Reverse Video« und viele andere Effekte sind mit dabei. Angesichts dieses Leistungsumfangs scheint der Preis von über 800 Mark zweifellos gerechtfertigt.

(Roland Günther/al)

DOS-Blitzlicht

Name: Animator (Version 1.0)
Funktion: Desktop-Video mit Malprogramm
Preis: 826,50 Mark
Voraussetzungen: VGA-Karte, Festplatte, MS- beziehungsweise PS/2-Maus oder Summa-Scetch-Tablett, optional VGA-to-Video-Grafikkarte oder Konversionsbox, Scanner etc.
Benutzerführung: gut, Maus, Pulldown-Menüs, aktuelle »Werkzeugkiste«, jedoch englische, wenn auch umfangreiche Handbüchern, keine Online-Hilfe
Info: Autodesk Softtrade AG, CH-4053 Basel; Mensch und Maschine GmbH, 8032 Gräfelfing

Positiv:
- ☐ Echtzeitanimation
- ☐ integriertes, gutes Malprogramm
- ☐ großer Funktionsumfang
- ☐ übersichtlich und bedienerfreundlich
- ☐ nutzt EMS- und RAM-Disk
- ☐ Public-Domain-Abspielprogramm
- ☐ auch auf 8086-PC lauffähig

Negativ:
- ☐ keine integrierte Capture-Möglichkeit
- ☐ Auflösung nur 320x200 Bildpunkte

Bemerkung: ein Programm, das primär für den professionellen Präsentationseinsatz sinnvoll ist

ALLE BRAUCHEN DOS
JEDER KENNT DOS
ALLE LESEN

DOS UND DOS EXTRA IM ABONNEMENT MIT PREISVORTEIL

DOS

Im Inland bzw. West-Berlin
6 Ausgaben = 42,– DM
12 Ausgaben = 82,50 DM
Im europäischen Ausland
6 Ausgaben = 55,– DM
12 Ausgaben = 110,– DM
Im außereuropäischen Ausland
6 Ausgaben = 75,– DM
12 Ausgaben = 150,– DM

DOS EXTRA

Im Inland bzw. West-Berlin
4 Ausgaben = 60,– DM
Im europäischen Ausland
4 Ausgaben = 70,– DM
Im außereuropäischen Ausland
4 Ausgaben = 80,– DM

Bitte benutzen Sie die Bestellkarte.
DMV-VERLAG · POSTFACH 250
3440 ESCHWEGE

Widerrufsrecht:
Jeder Abonnent hat das Recht, seine Bestellung innerhalb einer Woche beim DMV-Verlag, Postfach 250, 3440 Eschwege, schriftlich zu widerrufen. Die rechtzeitige Absendung des Widerrufsschreibens genügt zur Fristwahrung.

DMV Daten- und Medienverlag

DOS INTERNATIONAL

Kompetenz

für

PC-Personalcomputer

im

Abonnement

deutlich

günstiger

Abo-Order DOS International

Hiermit bestelle ich **»DOS International«** für mindestens

☐ **12 Ausgaben** ☐ **6 Ausgaben**

Preise: **BRD und West-Berlin** 12 Ausgaben 82,50 DM / 6 Ausgaben 42,– DM

Auslandspreise: **Europa** 12 Ausgaben 110,– DM / 6 Ausgaben 55,– DM

Außereuropäisches Ausland 12 Ausgaben 150,– DM / 6 Ausgaben 75,– DM

Lieferung erfolgt ab der nächsterreichbaren Ausgabe.

Abo-Order DOS DATABOX PLUS

Hiermit bestelle ich **»DOS DATABOX PLUS«** für mindestens

☐ **12 Ausgaben** ☐ **6 Ausgaben**

Diskettenformat: ☐ IBM 5 1/4" ☐ IBM 3 1/2"

Inlandspreise: 12 Ausgaben 300,– DM, 6 Ausgaben 150,– DM
Europa: 12 Ausgaben 320,– DM, 6 Ausgaben 160,– DM
Außereurop. Ausland: 12 Ausg. 360,– DM, 6 Ausg. 180,– DM

Lieferung erfolgt ab der nächsterreichbaren Ausgabe.

Lieferanschrift

☐ Geschäft ☐ Privat

Vorname, Name

Firma (nur wenn Lieferadresse)

Straße, Nr./Postfach

PLZ/Ort *(Bitte genaue Anschrift angeben!)*

Dieses Abonnement verlängert sich automatisch um 6 bzw. 12 Ausgaben, wenn es nicht sechs Wochen vor Ablauf schriftlich gekündigt wird.

Datum 1. Unterschrift (bei Minderjährigen des gesetzlichen Vertreters)

☐ **Bequem und bargeldlos durch Bankabbuchung**

Bankleitzahl

Konto-Nr./-Inhaber

Geldinstitut

☐ **Gegen Rechnung** – zahlbar innerhalb zwei Wochen nach Erhalt. (Bitte keine Vorauszahlung leisten — Rechnung abwarten.)

Bitte unbedingt auf der Vorderseite eine zweite Unterschrift leisten!

DOS INTERNATIONAL

Information

über

PC-Personalcomputer

sammeln Sie mit

- **DOS-Einzelheften**
- **DATABOX PLUS** mit mehr als 700 KByte Software und Bonus-programm

DOS-Einzelhefte und DATABOX

Einzelheft Ausgabe 6,50 DM/Stck	DATABOX 5 1/4"-Diskette 24,– DM/Stck	DATABOX 3 1/2"-Diskette 24,– DM/Stck
☐ 1/88	☐	☐
2/88	☐	☐
☐ 3/88	☐	☐
☐ 4/88	☐	☐
☐ 5/88	☐	☐
☐ 6/88	☐	☐
☐ 7/88	☐	☐
☐ 8/88	☐	☐
☐ 9/88	☐	☐
Einzelheft Ausgabe 7,50 DM/Stck		
☐ 10/88	☐	☐
☐ 11/88	☐	☐
☐ 12/88	☐	☐
☐ 1/89	☐	☐
☐ 2/89	☐	☐
☐ 3/89	☐	☐
☐ 4/89	☐	☐
☐ 5/89	☐	☐
☐ 6/89	☐	☐
☐ 7/89	☐	☐

Einzelheft Ausgabe 7,50 DM/Stck	DATABOX PLUS DATABOX + Bonus 5 1/4" 2 Disketten 24,– DM/Stck	DATABOX PLUS DATABOX + Bonus 3 1/2"-Diskette 24,– DM/Stck
☐ 8/89	☐	☐
☐ 9/89	☐	☐
☐ 10/89	☐	☐
☐ 11/89	☐	☐
☐ 12/89	☐	☐
– 1/90	☐	☐
☐ 2/90	☐	☐
☐ 3/90	☐	☐
☐ 4/90	☐	☐
– 5/90	☐	☐
☐ 6/90	☐	☐
☐ 7/90	☐	☐

+ Porto/Verpackung (Inland 4,– DM, Ausland 6,– DM) _____ DM Gesamtbetrag _____ DM

DOS INTERNATIONAL

Vorsprung

für

PC-Personalcomputer

mit

DOS EXTRA

im

Abonnement

Abo-Order DOS EXTRA

Hiermit bestelle ich **»DOS EXTRA«** für mindestens

☐ **4 Ausgaben** (vierteljährliche Erscheinungsweise)

Preise: **BRD und West-Berlin** 4 Ausgaben 60,– DM

Auslandspreise: **Europa** 4 Ausgaben 70,– DM

Außereuropäisches Ausland 4 Ausgaben 80,– DM

Lieferung erfolgt ab der nächsterreichbaren Ausgabe.

Dauerbezug DOS EXTRA DATABOX

☐ Hiermit bestelle ich **»DOS EXTRA DATABOX«** im Dauerauftrag mit Kündigungsmöglichkeit zum vierteljährlichen Erscheinungstermin.

Achtung: Nur im Bankabbuchungsverfahren möglich!

Preise: **BRD und West-Berlin:** je 39,– DM
Auslandspreise: **Europa:** je 41,– DM
Außereurop. Ausland: je 42,– DM

Lieferung erfolgt ab der nächsterreichbaren Ausgabe.

Lieferanschrift

☐ Geschäft ☐ Privat

Vorname, Name

Firma (nur wenn Lieferadresse)

Straße, Nr./Postfach

PLZ/Ort *(Bitte genaue Anschrift angeben!)*

Dieses Abonnement verlängert sich automatisch um 6 bzw. 12 Ausgaben, wenn es nicht sechs Wochen vor Ablauf schriftlich gekündigt wird.

☐ **Bequem und bargeldlos durch Bankabbuchung**

Bankleitzahl

Konto-Nr./-Inhaber

Geldinstitut

☐ **Gegen Rechnung** – zahlbar innerhalb zwei Wochen nach Erhalt. (Bitte keine Vorauszahlung leisten — Rechnung abwarten.)

Bitte unbedingt auf der Vorderseite

DOS INTERNATIONAL

Abonnement

Rechnungsanschrift

Vorname, Name

Straße, Nr./Postfach

PLZ/Ort

Widerrufsrecht

Ich weiß, daß ich diese Vereinbarung innerhalb einer Woche beim DMV-Verlag, Postfach 250, 3440 Eschwege, schriftlich widerrufen kann, wobei bereits die rechtzeitige Absendung meines Widerrufschreibens zur Fristwahrung ausreicht. Ich bestätige das durch meine zweite Unterschrift.

Datum 2. Unterschrift (bei Minderjährigen des gesetzlichen Vertreters)

Bitte ausreichend frankieren

Antwortkarte

DMV-Verlag
DOS International
Postfach 250

3440 Eschwege

1. Abonnieren

Jeden Monat neu, vermitteln Ihnen die DOS International und DOS EXTRA wichtige Informationen zu Ihrem Personal-Computer. Nutzen Sie dieses Wissen mit einem Abonnement zu Ihrem ganz persönlichen

- **Preisvorteil**
- **Informationsvorsprung**
- **Zustellkomfort**

Zur Erinnerung:
Mein persönliches Abonnement wurde bestellt am

Widerrufsrecht

Ich weiß, daß ich diese Vereinbarung innerhalb einer Woche beim DMV-Verlag, Postfach 250, 3440 Eschwege, schriftlich widerrufen kann, wobei bereits die rechtzeitige Absendung des Widerrufschreibens zur Fristwahrung ausreicht.

DOS INTERNATIONAL

Einzelhefte

Ja, ich mache von Ihrem Angebot Gebrauch und bestelle die umseitig ausgewählten Produkte. Bitte liefern Sie an folgende Anschrift:

Name

Straße/Postfach

PLZ/ORT

☐ Den Betrag bezahle ich mit dem beigefügten Verrechnungsscheck.

☐ Ich bitte um Lieferung per Nachnahme zuzüglich der Nachnahmegebühr (nur innerhalb der BRD).

Datum Unterschrift (bei Minderjährigen des gesetzlichen Vertreters)

Bitte ausreichend frankieren

Antwortkarte

DMV-Verlag
DOS International
Postfach 250

3440 Eschwege

2. Sammeln

DOS-International-Leser sind immer top-informiert. Daher sollte Ihnen kein Heft oder Sonderheft in Ihrer Sammlung fehlen. Das Eintippen von Listings und Programmen ersparen Sie sich durch unseren günstigen Disketten-Service. Immer gut beraten sind Sie mit DOS International

- **Einzelheften**
- **Sonderheften**
- **Disketten-Service**

Zur Erinnerung:
Meine Hefte und Disketten wurden bestellt am

DOS INTERNATIONAL

Abonnement

Rechnungsanschrift

Vorname, Name

Straße, Nr./Postfach

PLZ/Ort

Widerrufsrecht

Ich weiß, daß ich diese Vereinbarung innerhalb einer Woche beim DMV-Verlag, Postfach 250, 3440 Eschwege, schriftlich widerrufen kann, wobei bereits die rechtzeitige Absendung meines Widerrufschreibens zur Fristwahrung ausreicht. Ich bestätige das durch meine zweite Unterschrift.

Datum 2. Unterschrift (bei Minderjährigen des gesetzlichen Vertreters)

Bitte ausreichend frankieren

Antwortkarte

DMV-Verlag
DOS International
Postfach 250

3440 Eschwege

3. Schenken

Bei jedem Anlaß ist ein Abonnement ein Geschenk, das ankommt und Ihrem Wunsch nach »gutem Erfolg« Ausdruck verleiht. Sie brauchen nur im Feld »Lieferanschrift« die Adresse des Beschenkten einzutragen.

- **DOS International**
- **DOS EXTRA**

Zur Erinnerung:
Mein Geschenk-Abonnement wurde bestellt am

Widerrufsrecht

Ich weiß, daß ich diese Vereinbarung innerhalb einer Woche beim DMV-Verlag, Postfach 250, 3440 Eschwege, schriftlich widerrufen kann, wobei bereits die rechtzeitige Absendung des Widerrufschreibens zur Fristwahrung ausreicht.

Zum Sammeln unentbehrlich

Die DMV-Sammelordner

PC-Software

vom

DMV Versandservice

- leistungsstark
- praxisbewährt
- preisbewußt

DOS INTERNATIONAL

Kleinanzeige

Eine Gelegenheitsanzeige in unserem Kleinanzeigen-Markt macht sich immer bezahlt, ob Sie tauschen, verkaufen oder erwerben wollen!

Und so wird's gemacht:
Kreuzen Sie bitte an, in welcher Rubrik Ihre Anzeige erscheinen soll und ob Sie privat oder gewerblich ist. Dann schreiben Sie Ihren Text so in das vorgezeichnete Feld, daß jeder Buchstabe, jedes Satzzeichen oder jeder Wortzwischenraum ein markiertes Kästchen ausfüllt. Jetzt brauchen Sie nur noch die Zeilen zu zählen, den Preis zu berechnen, einen Verrechnungsscheck auszufüllen, und fertig ist Ihre Gelegenheitsanzeige.

Bitte beachten Sie!
Aus verwaltungstechnischen Gründen kann der Abdruck Ihrer Kleinanzeige nur gegen Vorkasse erfolgen.

Sonderhefte • Sammelordner • Demonstrationen

Ausgabe DOS EXTRA DM 18,–	DATABOX 2 Stk. 5 1/4"-Disk DM 35,–	DATABOX 1 Stk. 3 1/2"-Disk DM 35,–
☐ 356 Nr. 3	☐ 357	☐ 358
☐ 381 Nr. 4	☐ 3811	☐ 3812
☐ 382 Nr. 5	☐ 3813	☐ 3814
☐ 383 Nr. 6	☐ 3815	☐ 3816
☐ 384 Nr. 7	☐ 3817	☐ 3818
☐ 385 Nr. 8	☐ 3819	☐ 3820
☐ 386 Nr. 9	☐ 3821	☐ 3822
☐ 387 Nr. 10	☐ 3823	☐ 3824
☐ 388 Nr. 11	☐ 3825	☐ 3826
Pascal Sonderdruck	☐ 346	☐ 347
DMV-Computer-wissen Band 1	☐ 3512	☐ 3513

DOS-Taschenbücher	5 1/4"-Diskette DM 24,–	3 1/2"-Diskette DM 24,–
BAND 1	☐ 60501	☐ 60502
BAND 3	☐ 60521	☐ 60522
BAND 4	☐ 60531	☐ 60532

Best.-Nr.		DM
☐ 60500	DOS-Taschenbuch Band 1	29,80
☐ 60510	DOS-Taschenbuch Band 2	29,80
☐ 60520	DOS-Taschenbuch Band 3	29,80
☐ 60530	DOS-Taschenbuch Band 4	29,80
☐ 402	Die Basic2-Toolbox	49,–
☐ 403	Die Basic2-Toolbox, 5 1/4"-Diskette zum Buch	29,–
☐ 345	PASCAL Sonderdruck	25,–
☐ 3511	DMV-Computer-Wissen, Band 1, Basic-Toolbox	18,–

Sammelordner 2 Stk. 15,80

☐ 530 DOS ☐ 534 toolbox ☐ 536 DOS TEST
☐ 531 PC International ☐ 535 PCpur ☐ 537 AMIGA DOS

Zwischensumme + Porto und Verpackung
(Inland 4,– DM, Ausland 6,– DM) _____

Demodisketten jeweils DM 5,–

- ☐ 001 Fraktal 3D + MaskEdit
- ☐ 003 ERGO 3.0
- ☐ 005 ConText PRO
- ☐ 007 3D-Draw 1.0
- ☐ 008 DMV-Show-Manager
- ☐ 009 Navigator 4.0

toolbox-PD-Service jeweils DM 10,–

5 1/4"	3 1/2"	
☐ 296	–	PD-Modula-Compiler, MS-DOS
–	☐ 297	PD-Modula-Compiler, Atari ST
–	☐ 298	PD-Modula-Compiler, Amiga
☐ 2652	☐ 2653	PD-Prolog-Compiler, MS-DOS
☐ 2654	☐ 2655	SSQL-Datenbankabfrage
☐ 2656	–	Quick-Basic-Übungscompiler

Gesamtbetrag: _____ DM

PC-Software

5 1/4"	3 1/2"		DM
☐ 2282	☐ 2281	**ConText EASY,** (MS-DOS)	99,–
☐ 2407	☐ 2408	**ConText PRO,** (MS-DOS)	199,–
☐ 2409	☐ 2410	**Upgrade - ConText PRO**	129,–
☐ 2415	☐ 2416	**ConText-ADREVA,** Adreßverwaltung	49,–
☐ 2419	☐ 2420	**ConText-Zeicheneditor**	99,–
☐ 2421	☐ 2422	**ConText-Rechtschreibhilfe**	69,–
☐ 2650	☐ 2651	**DMV-Power-Pack**	349,–
☐ 2615	☐ 2616	**H.A.I.-Tech,** (MS-DOS)	199,–
☐ 2522	☐ 2521	**ERGO 3.0,** DOS-Benutzeroberfläche	199,–
☐ 229	☐ 235	**Hyperkey,** Version 4.0, (MS-DOS)	99,–
☐ 256	☐ 257	**VirusDoktor,** (MS-DOS)	99,–
☐ 2702	☐ 2703	**DMV-Show-Manager**	199,–
☐ 238	☐ 239	**MaskEdit Plus** mit einem Treiber	99,–
☐ 2613	☐ 2614	**MaskEdit Plus,** Paket mit zwei Treibern	149,–
☐ 2621	☐ 2622	**MaskEdit Plus,** Paket mit drei Treibern	199,–

Turbo Pascal 3/4/5	Turbo C Microsoft C	Top-Speed Modula-2	Turbo Basic	Quick Basic
☐ 2632	☐ 2633	☐ 2634	☐ 2635	☐ 2636

☐ 227	☐ 233	**BCi DisAsm/i86,** (MS-DOS)	199,–
☐ 2402	☐ 2401	**TopSpeed Modula-2,** Compiler	348,–
☐ 2404	☐ 2403	**TopSpeed Modula-2,** TechKit	248,–
☐ 2406	☐ 2405	**TopSpeed Modula-2,** Debugger	248,–
☐ 2412	☐ 2411	**Paket Compiler + Debugger**	555,–
☐ 2413	☐ 2412	**TopSpeed Modula-2,** OS/2-Version	698,–
☐ 6001	☐ 6002	**DOS-Tools 1,** RSM-Manager	69,–
☐ 6007	☐ 6008	**DOS-Tools 4,** 3D-Draw, Version 1.0	99,–
☐ 6017	☐ 6018	**3D-Draw Professional**	199,–
☐ 6021	☐ 6022	**Upgrade von 3D-Draw auf Professional**	109,–
☐ 6019	☐ 6020	**Navigator 4.0**	69,–
☐ 6009	☐ 6010	**DOS-Tools 5,** GW-Basic-Toolbox-Oberfläche	69,–

5 1/4"	3 1/2"		DM
☐ 6011	☐ 6012	**DOS-Tools 6,** GW-Basic-Toolbox-DOS-Funktionen	69,–
☐ 6013	☐ 6014	**DOS-Tools 7,** GW-Basic-Toolbox-Hercules-Grafik	69,–
☐ 20500	☐ 20501	**PCpur Software I,** MultiFont Plus	69,–
☐ 20502	☐ 20503	**PCpur Software Ia,** Zusatzfonts MultiFont Plus	39,–
☐ 20504	☐ 20505	**PCpur Software II,** ASCII-Tiger, Programmeditor	69,–
☐ 20506	☐ 20507	**PCpur Software III,** Festplatten-Optimierer	69,–
☐ 2804	☐ 2805	**toolbox Spezial II,** PASCOMP	35,–
☐ 2808	☐ 2809	**toolbox Spezial IV,** CALC	35,–
☐ 2811	☐ 2812	**toolbox Spezial V,** STRUKTO	35,–
☐ 2815	☐ 2816	**toolbox Spezial VII,** dt. Silbentrennung	35,–
☐ 2819	☐ 2820	**toolbox Spezial IX,** HPGL-Plotter	35,–
☐ 2823	☐ 2824	**toolbox Spezial XI,** MAP, MARK & RELEASE	35,–
☐ 2827	☐ 2828	**toolbox Spezial XIII,** Trickkiste Vol.I	35,–
☐ 2829	☐ 2830	**toolbox Spezial XIV,** Trickkiste Vol.2	35,–
☐ 2831	☐ 2832	**toolbox Spezial XV,** Fitting & Lin.-Glei.	35,–
☐ 2833	☐ 2834	**toolbox Spezial XVI,** nat.-sprachl. Schnittst.	35,–
☐ 2835	☐ 2836	**toolbox Spezial XVII,** EMS-Speicher-Software	35,–
☐ 2837	☐ 2838	**toolbox Spezial XVIII,** Alkane-Klassifizierung	35,–
☐ 2361	☐ 2362	**MAUSALL Plus**	35,–
☐ 246	☐ 247	**C-Funktionssammlung**	99,–
☐ 2952	☐ ———	**GEMInterface PC,** Turbo Pascal 4 + 5.0	198,–
☐ 2954	☐ ———	**GEMInterface PC,** TopSpeed Modula-2	198,–
☐ 1371	☐ 1372	**PC-Spiele-Sampler**	49,–
☐ 161	☐ 162	**KNOW-PC, Unterhaltungsspiel**	49,–
☐ 1293	☐ 1294	**Ergänzungsfragen zu KNOW-PC**	29,–
☐ 248	☐ 249	**Fraktal-Generator 3D,** MS-DOS	69,–
☐ 1374	☐ ———	**DOS-Spielekiste:** Populous PC	69,95

+ Porto/Verpackung
(Inland 4,– DM, Ausland 6,– DM) _____ DM = Gesamtbetrag: _____ DM

Kleinanzeigen-Markt

Private Anzeigen: Nur DM 6,– je angefangene Zeile.
Geschäftliche Empfehlungen: DM 12,– je angefangene Zeile, zzgl. gesetzlicher Mehrwertsteuer.
Bitte veröffentlichen Sie meine Anzeige in der nächsterreichbaren **DOS International** für
☐ private Zwecke ☐ gewerbliche Zwecke (gewerbliche Anzeigen werden mit **G** gekennzeichnet)

Das ist der Text: *(Bitte deutlich in Druckbuchstaben schreiben!)*

☐ Die Anzeige soll als Chiffre-Anzeige erscheinen (nur bei Privat-Anzeige). Chiffre-Gebühr 10,– DM inkl. MwSt. zzgl. zum Anzeigenpreis.
In dieser Rubrik:

☐ **Biete an** ☐ Hardware ☐ Software
☐ **Suche** ☐ Hardware ☐ Software
☐ **Tausch**
☐ **Stellenmarkt/freie Mitarbeit**
☐ **Geschäftsverbindungen**
☐ **Verschiedenes**

PC-Sonderhefte

Ja, ich mache von Ihrem Angebot Gebrauch und bestelle die umseitig ausgewählten Produkte. Bitte liefern Sie an folgende Anschrift:

Name

Straße/Postfach

PLZ/ORT

☐ Den Betrag bezahle ich mit dem beigefügten Verrechnungsscheck.

☐ Ich bitte um Lieferung per Nachnahme zuzüglich der Nachnahmegebühr (nur innerhalb der BRD).

Datum Unterschrift (bei Minderjährigen des gesetzlichen Vertreters)

Bitte ausreichend frankieren

Antwortkarte

DMV-Verlag
DOS International
Postfach 250

3440 Eschwege

1. Informieren

DOS-Taschenbücher und DOS-EXTRA-Sonderhefte sind eine zuverlässige Informationsquelle für jeden PC-Besitzer. Nutzen auch Sie dieses Wissen, und vertiefen Sie es mit den dazu angebotenen Programmen aus dem Disketten-Service. Den PC beherrschen mit

- **DOS-EXTRA-Sonderheften**
- **DOS-Taschenbüchern**
- **DOS-Disketten-Service**

Zur Erinnerung:
Meine DOS-Sonderhefte, DOS-Taschenbücher, DOS-Disketten wurden bestellt am

---

PC-Software

Ja, ich mache von Ihrem Angebot Gebrauch und bestelle die umseitig ausgewählten Produkte. Bitte liefern Sie an folgende Anschrift:

Name

Straße/Postfach

PLZ/ORT

☐ Den Betrag bezahle ich mit dem beigefügten Verrechnungsscheck.

☐ Ich bitte um Lieferung per Nachnahme zuzüglich der Nachnahmegebühr (nur innerhalb der BRD).

Datum Unterschrift (bei Minderjährigen des gesetzlichen Vertreters)

Bitte ausreichend frankieren

Antwortkarte

DMV-Verlag
DOS International
Postfach 250

3440 Eschwege

2. Aufrüsten

PC-Software vom DMV-Verlag ist unter Kennern bereits ein Begriff und auch ein gutes Angebot für Sie, Ihren PC mit starken und anwendergerechten Applikationen auszustatten. Von der Textverarbeitung bis zum Programmiersystem, beim DMV-Versandservice kaufen Sie günstig ein. Den PC konsequent nutzen mit PC-Software aus dem DMV-Versandservice

- **PC-Anwendungen**
- **PC-Applikationen**
- **PC-Entwicklungssysteme**

Zur Erinnerung:
Meine PC-Software wurde bestellt am

DOS INTERNATIONAL

Kleinanzeige

Bei Angeboten:
Ich bestätige, daß ich alle Rechte an den angebotenen Waren besitze.

Name

Straße/Postfach

PLZ/ORT

☐ Den Betrag bezahle ich mit dem beigefügten Verrechnungsscheck.

Datum Unterschrift (bei Minderjährigen des gesetzlichen Vertreters)

Bitte ausreichend frankieren

Antwortkarte

DMV-Verlag
DOS International
Postfach 250

3440 Eschwege

3. Chancen nutzen

Wollen Sie etwas aus dem Computerbereich tauschen, verkaufen oder erwerben, dann schalten Sie doch eine Gelegenheitsanzeige in unserem Kleinanzeigen-Markt.

Dabei können Sie bestimmt so manche Mark sparen und ein gutes Schnäppchen machen. Ihre Chancen nutzen Sie konsequent mit

- **Gelegenheitsanzeigen**
- **Kleinanzeigen**
- **Gewerblichen Angeboten**

Zur Erinnerung:
Meine Kleinanzeige wurde aufgegeben am

DOS DATABOX

DATABOX ist der Software-Service Ihrer DOS International, der die in der Zeitschrift abgedruckten Programme enthält und Ihnen das Eintippen erspart. **DATABOX** enthält sowohl die Quellcodes als auch die direkt aufrufbaren Programme.
DATABOX PLUS bietet jetzt weitaus mehr! Denn zusätzlich enthält **DATABOX PLUS** jetzt noch weitere Programme, die nicht in der Zeitschrift enthalten sind. Dies erhöht den Nutzwert der **DATABOX.**
DATABOX PLUS, das heißt mehr als 700 KByte geballte Software-Power zu einem Superpreis! Zum Lieferumfang gehören jeweils mindestens zwei Disketten 5,25“ oder eine Diskette 3,5“.

Technischer Hinweis:
Den Aufbau der Databox-Diskette finden Sie in der Datei “read.me“ erklärt. Geben Sie deshalb vor dem Start »type read.me« ein. Sämtliche Pascal- und C-Programme liegen auch in einer compilierten Form für Hercules- und Farbgrafik-Karten vor. Es ist allerdings nicht gewährleistet, daß diese Versionen auf Hardware, die nicht vollständig kompatibel zum IBM-PC ist, problemlos laufen. In diesem Fall müssen Sie den Quellcode nach der Anpassung mit dementsprechenden Compiler neu übersetzen. Basic-Programme arbeiten mit dem GW-Basic-Interpreter von Microsoft einwandfrei. Bei Interpretern und Compilern anderer Hersteller kann es zu Problemen bei der Programmausführung kommen, sofern diese nicht voll kompatibel sind.

Einzelbezugspreise **Databox Inland:**		Einzelbezugspreise **Databox Ausland:**	
Disketten	24,– DM	Disketten	24,– DM
zzgl. Versandkosten	4,– DM	zzgl. Versandkosten	6,– DM
Endpreis	**28,– DM**	**Endpreis**	**30,– DM**

Zahlungshinweise: Am einfachsten per Vorkasse (Verrechnungsscheck) oder als Nachnahme zuzüglich der Nachnahmegebühr. (Bei Lieferungen ins Ausland ist Nachnahme nicht möglich.)

Abonnement für die Databox PLUS

Inland:
12 Ausgaben für 300,– DM, 6 Ausgaben für 150,– DM
Europäisches Ausland:
12 Ausgaben für 320,– DM, 6 Ausgaben für 160,– DM
Außereuropäisches Ausland:
12 Ausgaben für 360,– DM, 6 Ausgaben für 180,– DM

Dauerbezug Databox PLUS

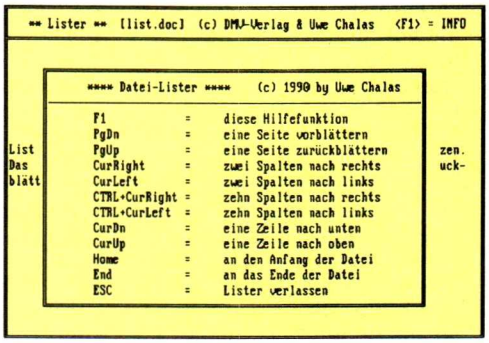
Abonnement bis auf Widerruf im bequemen Bankeinzugsverfahren bei monatlicher Lieferung. Sie können den Auftrag jederzeit schriftlich widerrufen. Der Dauerbezug ist nur in der BRD und West-Berlin möglich.
Je Ausgabe monatlich 27,– DM

Widerrufsrecht: Jeder Abonnent hat das Recht, seine Bestellung innerhalb einer Woche beim DMV-Verlag, Postfach 250, 3440 Eschwege, schriftlich zu widerrufen. Die rechtzeitige Absendung des Widerrufschreibens genügt zur Fristwahrung.

DOS-DATABOX

Der Inhalt der Databox zur DOS International, Ausgabe 7’90:

- Formatieren von preiswerten DD-Disketten auf 720 KByte
- SCheck 2.02, der DOS-Checksummer für geprüfte Listingeingaben
- Alle begleitenden Listings zu den Kursen, Werkstätten und Tips & Tricks-Rubriken



DOS-DATABOX PLUS

Bonusprogramme:
Dateien komfortabel anschauen mit LISTER
Unsere Bonusprogramme LISTER beziehungsweise LIST sind neue DOS-Befehle, die den TYPE-Befehl ersetzen, Ihnen ein komfortables Sichten von ASCII-Dateien ermöglichen und auch eine Hilfefunktion enthalten.
Mit PageDown und PageUp können Sie seitenweise, mit den Cursor-Tasten spalten- und zeilenweise blättern, und mit Home und End erreichen Sie den Anfang beziehungsweise das Ende der Datei.

Jetzt auch im Abonnement

Bitte benutzen Sie die Bestellkarte.

DMV-Verlag · Postfach 250 · 3440 Eschwege

DMV Daten- und Medienverlag

»Perfekt« nun exzellent: Wordperfect 5.1

Gerade ein Jahr ist vergangen, seit die Textverarbeitung Wordperfect 5.0 auf dem Markt erschienen ist. Mächtig war diese Textverarbeitung schon immer, doch die Bedienung begeisterte meist nur »eingefleischte« Wordperfect-Benutzer. Mit der neuen Version 5.1 zeigt nun Wordperfect, daß man sich in der Zwischenzeit auch hierzu Gedanken gemacht hat: Mit Maus und Menüs, die in SAA-Manier konzipiert sind, ist der Einstieg nun für jeden ein »Klacks«.

Unlängst noch jedem anderen Eingabemedium als der Tastatur abgeneigt, hat Wordperfect sein Textverarbeitungsprogramm in der Version 5.1 mit Mausbedienung und Pulldown-Menüs komplett neu ausgestattet (Bild 1). Alle wichtigen Funktionen lassen sich nun bequem mit der Maus erreichen. Fairerweise haben aber erfahrene Wordperfect-Anwender nach wie vor die Möglichkeit, das Programm über die gewohnten Tastenkombinationen zu steuern.

Neben der erleichterten Handhabung enthält Wordperfect 5.1 eine Vielzahl neuer oder verbesserter Funktionen, wie zum Beispiel Optionen zum Importieren und »Linken« von Tabellenkalkulationen, einen Formelgenerator für wissenschaftliche Textverarbeitung, eine Funktion zur komfortablen Bearbeitung von Tabellen und Etiketten und eine effektivere Dokumentenverwaltung.

Aber auch die aus der Version 5.0 bekannten Funktionen, wie Stylesheets, Seitenvorschau, vierfach belegte Funktionstasten und das Einbinden von Grafiken an jeder beliebigen Stelle, blieben selbstverständlich erhalten. Grafiken lassen sich invertieren, drehen, strecken oder dehnen. An Grafikformaten kennt Wordperfect von sich aus bereits zwölf, viele weitere sind mit einem Hilfsprogramm (»graphcnv«) zu konvertieren.

Auch die obligatorischen Funktionen wie Kopf- und Fußzeilen oder Fußnoten sind nach wie vor Bestandteil der umfangreichen Textverarbeitung. Sie können ferner Indizes verwalten, verfügen über eine Gliederungsfunktion, können eine Rechtschreibprüfung vornehmen, auf Textverweise Bezug nehmen, Ihre Silben trennen lassen, die üblichen Blockoperationen anwenden, Serienbriefe ausgeben, Textbausteine anlegen, zwei Texte gleichzeitig bearbeiten und Ihre Texte mit einem automatischen Backup sichern oder »blitzsichern« und so weiter.

Der Spaltensatz, eine »starke Seite« von Wordperfect, wurde durch eine Tabellenintegrierung noch ausgebaut: Mit den Importfunktionen lassen sich jetzt auf einfache Weise Kalkulationsblätter aus Lotus 1-2-3 (Versionen 1.0 bis 2.2), Excel (Versionen 2.x) und natürlich auch mit dem hauseigenen Plan-Perfect in ein Dokument einfügen. Die Kalkulationsblätter werden dabei wahlweise als Text oder als Tabelle in Wordperfect geladen. Beim Import als Tabelle bleiben die ursprünglichen Formatierungen weitgehend erhalten – das heißt, eine Tabelle behält ihr Erscheinungsbild einschließlich der Umrahmung. Damit Wordperfect den Import korrekt durchführt, darf die Tabelle jedoch nicht mehr als 32 Spalten enthalten. Über ein »Link« kann ein Wordperfect-Dokument auch mit einem zugehörigen Kalkulationsblatt verbunden werden, so daß bei jeder Änderung innerhalb des Kalkulationsblattes die importierte Tabelle automatisch aktualisiert wird.

Geradezu vorbildlich präsentiert sich die interne Tabellenfunktion in Wordperfect. Mit wenigen Tastendrucken oder Mausbewegungen ist eine umfangreiche Tabelle angelegt, sind Tabellenspalten und -reihen nachträglich in Breite oder Höhe zu variieren, mit Kopftext zu versehen, oder sie können in beliebiger Zahl hinzugefügt, gelöscht oder verschoben werden. Bei Vergrößerung einer Zelle etwa kann ein Zeilenumbruch vorgenommen und die Größe der Zelle automatisch dem Textumfang angepaßt werden. Damit ist das alte Problem bei Textverarbeitungen umgangen, wo bei Textänderungen oder Änderungen des Schrifttyps in Tabellen oft eine komplette Neukonzeption der Tabelle den Anwender schier zur Verzweiflung brachte.

Zur optischen Gestaltung der Tabelle stehen verschiedene Linien und Umrahmungen zur Auswahl. Einfache Berechnungen innerhalb der Tabelle werden – wie bei einem Kalkulationsprogramm – mit Hilfe von Formeln durchgeführt.

Anwender mit technischem oder naturwissenschaftlichem Hintergrund werden besonders über den Formelgenerator von Wordperfect 5.1 erfreut sein. Mit seiner Hilfe ist es möglich, mathematische Ausdrücke und Sonderzeichen von der einfachen Bruchrechnung bis zu komplexen Formeln mit Integralen, Wurzelzeichen und diversen Klammern bequem in einen Text zu integrieren (Bild 2).

Entweder Sie geben Formeln in ein spezielles Editierfenster unter Berücksichtigung der Befehlssyntax als Text ein

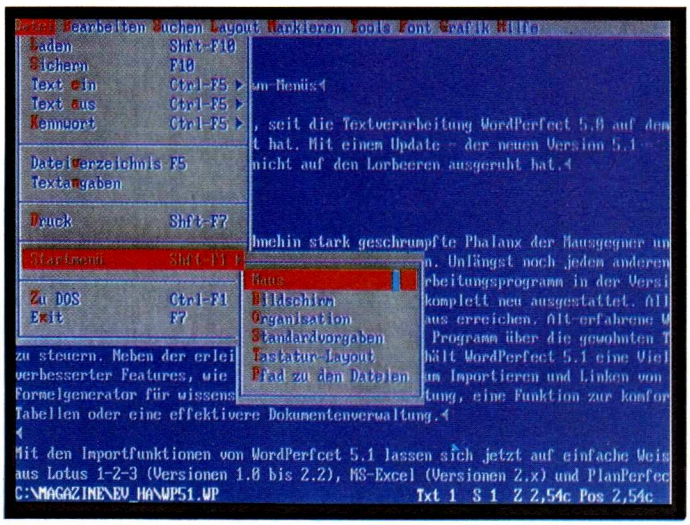


Bild 1. In der neuen Version 5.1 bietet Wordperfect Mausbedienung und Pulldown-Menüs – so wie sich das für eine rundum gelungene Textverarbeitung auch gehört

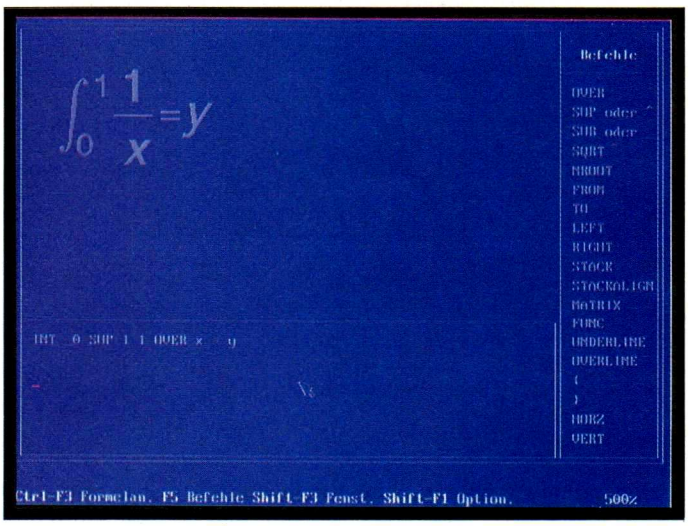


Bild 2. Wordperfect 5.1 enthält einen Formelgenerator zum komfortablen Editieren mathematischer Terme

DURCH DEN FACHHÄNDLER

VORTEILE:

Top-Service: umfangreicher Kundendienst und eigener Werkstattservice, auch für Fremdfabrikate

Telefon-Hotline: unsere Spezialisten beantworten Fragen und helfen bei Problemen, so daß unnötige Geräteeinsendungen vermieden werden können

Riesenauswahl: umfassende Produktpalette von Hard- und Software

Knallharte Preise: z. B. unser Produkt des Monats

IN UNSEREM STÄNDIGEN SORTIMENT: **COMPUTER LAPTOPS MONITORE DRUCKER ZUBEHÖR FAXGERÄTE SCANNER SOFTWARE FESTPLATTEN LAUFWERKE MOTHERBOARDS GRAFIKKARTEN CONTROLLER SCHNITTSTELLEN STREAMER NETZWERKLÖSUNGEN**

Hannover
BEMI COMPUTER GMBH
Vahrenwalder Platz 3 3000 Hannover
Tel: 05 11/62 84 04 Fax: 05 11/62 84 26

Bielefeld
RabBit computer
Auf der großen Heide 9a 4800 Bielefeld
Tel: 05 21/3 80 61 Fax: 05 21/32 57 66

Göttingen
BEMI COMPUTER GMBH
Nikolaikirchhof 4 3400 Göttingen
Tel: 05 51/4 66 33 Fax: 05 51/4 66 61

Bremen
Cotec COMPUTER BREMEN — Service Beratung Zubehör Software BTX
Bgm.-Smidt-Str. 63-65 2800 Bremen 1
Tel: 04 21/1 47 06 Fax: 04 21/1 47 08

Kassel
BEMI COMPUTER GMBH
Friedrich-Ebert-Str. 82 3500 Kassel
Tel: 05 61/10 33 91 Fax: 05 61/10 40 24

Hamburg
RADIX
Rappstraße 13 2000 Hamburg 13
Tel: 0 40/44 16 95 Fax: 0 40/45 91 63

Braunschweig
BEMI COMPUTER GMBH
Berliner Straße 65 3300 Braunschweig
Tel: 05 31/37 40 95 Fax: 05 31/37 13 87

HYUNDAI

Super-286E / 20 MB

- △ 80286-12 MHz Prozessor
- △ Taktfrequenz 8/12 MHz schaltbar
- △ 640 KB RAM bestückt
- △ Hercules Grafik-Card
- △ 1.2 MB Laufwerk
- △ Festplatte 20 MB
- △ 1 seriell, 1 parallel Port
- △ FTZ.-Nr. A305201A
- △ TÜV geprüft
- △ Game Port
- △ 6 freie Slots
- △ batteriegepufferte Echtzeituhr und Kalender
- △ 102-Tasten-Tastatur
- △ MS-DOS® 3.3 deutsch
- △ 1 Jahr Garantie
- △ inkl. Hyundai HMM-1401
- △ 14 Zoll TTL-Monitor

2098,–

Computerzubehör

9-Nadel-Drucker DIN A4		359,–
Multisync-Monitor monochrom		439,–
Festplatte 40 MB, MFM, 28 ms		679,–
Maus 3 Tasten		39,–
Streamer für AT, 40 MB		649,–
Disketten MD-2HD	10 Stk.	9,90

HYUNDAI Super-386C 40

80386-8/20 MHz CPU / 80387 Co-CPU-Sockel / 1 MB RAM, bis 16 MB erweiterbar / Hercules Grafik-Card / 1.2 MB Laufwerk / Festplatte 40 MB / 1 seriell, 1 parallel, 1 Game Port / batteriegepuf. Echtzeituhr & Kalender / 102 Tasten -Tastatur, MS-DOS ® 3.3 deutsch / TÜV geprüft / FTZ-Nr. A305204A / 1 Jahr Garantie

3398,–

Produkt des Monats:

HYUNDAI ELECTRONICS INDUSTRIES CO., LTD.

Super-LT3
Laptop 286 AT

80C286-8/10 MHz CPU, 1 MB RAM, 1,44 MB LW, 20 MB Festplatte 3,5", Supertwist LC-Display: 640 x 200 CGA, 1 x seriell, 1 x parallel, RGB/EGA Interface, MS-DOS® 3.3, mit Batterien 5,8 kg FTZ-Nr. A305200A

3298,–

Änderungen vorbehalten. Angebot freibleibend. Versand per Post oder UPS Nachnahme. Gemeinschaftsanzeige voneinander unabhängiger Unternehmen

Preisstellung 05/90

Joysoft
Inh. Gabriele Hartmann

kostenlose Preisliste mit vielen interessanten TOP-Angeboten und Riesenauswahl!

• AUSZUG AUS UNSERER AKTUELLEN PREISLISTE

A.10 TANK KILLER	89.90
ATOMIX *	62.00
AUSTERLITZ	69.90
BLOCK OUT	69.90
BLOODWYCH *	69.90
BÖRSENFIEBER	74.90
BORODINO	74.90
BUDOKAN	69.90
CAVEMAN UGH'LYMPICS	69.90
CENTURION:DEFENDER OF ROME	69.90
CHESSMASTER 2100	64.90
CHAMPIONS OF KRYNN	79.90
CODENAME ICEMAN	109.00
COLONEL'S BEQUEST	109.00
COMPETITION PRO& GAMECARD	99.00
CONQUEROR	69.90
CONQUEST OF LANCELOT	109.00
DELUXE PAINT II ENHANCED	349.00
DON'T GO ALONE	69.90
DOUBLE DRAGON 2	64.90
DRAGON SPIRIT *	69.90
DRAGON WARS	79.90
DRAGON'S LAIR	109.00
DRAGONS OF FLAME DEUTSCH	69.90
DRAKKHEN	84.90
DUNGEONMASTER *	99.00
EAST VS WEST *	69.90
FAERY TALE ADVENTURE	89.90
F.19 STEALTH FIGHTER	99.00
FERRARI FORM. ONE	69.90
FLIGHTSIMULATOR IV	129.00
FLIGHT IV kompl.dtsch	**159.00**
FULL METALL PLANET	74.90
GOLD OF THE AMERICAS	69.90
GREAT COURTS	69.90
GUNBOAT	74.90
HARPOON	84.90
HAWAIAN ODYSEE	49.90
HEROES QUEST	109.00
HOUND OF SHADOW *	69.90
INDIANA JONES III	79.90
INDIANAPOLIS 500	**69.90**
INTERPHASE *	69.90
KINGSQUEST I,II,III	89.90
KINGSQUEST IV	89.90
KNIGHTS OF LEGEND *	79.90
LEISURE SUIT LARRY I	69.90
LEISURE SUIT LARRY II	89.90
LEISURE SUIT LARRY III	109.00
LOOM engl.	64.90
LOOM in Deutsch *	**79.90**
LOW BLOW	69.90
M1 TANK PLATOON	99.00
MADDEN FOOTBALL	69.90
MANIAC MANSION DEUTSCH	69.90
MECH WARRIOR	79.90
MICROPROSE SOCCER	69.90
MIDWINTER	**69.90**
NEUROMANCER	69.90
NORTH & SOUTH	74.90
OIL IMPERIUM	59.90
OMEGA	79.90
P47 THUNDERBOLT *	69.90
PANZER BATTLES	69.90
PHARAO	69.90
PIPEMANIA *	74.90
PIRATES DEUTSCHE ANL	69.90
POOL OF RADIANCE	69.90
POPULOUS	69.90
POWERBOAT *	64.90
RAILROAD TYCOON	**89.90**
RAINBOW WARRIOR *	69.90
RED STORM RISING	99.00
ROCK N'ROLL *	64.90
SENTINEL WORLDS	69.90
SHERMAN M4	69.90
SIM CITY	79.90
SKI OR DIE	69.90
SORCERIAN	109.00
SOUND BLASTER	498.00
SPACE ROGUE	79.90
STARFLIGHT 1	69.90
STARFLIGHT 2	69.90
STARLORD *	69.90
STAR COMMAND	84.90
STUNT CAR RACER	69.90
SUPER PUFFY'S *	59.90
SWORD OF SAMURAI	79.90
TANGLED TALES	74.90
TANK	79.90
TENNIS CUP *	69.90
TESTDRIVE II	69.90
THE FINAL CHESSCARD	249.00
THEIR FINEST HOUR	79.90
TOWER OF BABEL *	69.90
TV SPORTS FOOTBALL DTSCH	79.90
ULTIMA TRILOGY	64.90
ULTIMA IV	64.90
ULTIMA V	69.90
ULTIMA VI	**84.90**
WASTELAND	64.90
WAYNE GRETZKY HOCKEY	69.90
WEIRD DREAMS *	69.90
WINDWALKER	74.90
WOLFPACK	89.90
ZAK MC KRACKEN DEUTSCH	69.90

Mit * vermerkte Artikel bei Drucklegung noch nicht lieferbar

UNSERE FILIALEN:

Bonn:	Münsterstraße 18, Tel. 02 28 - 65 97 26
Düsseldorf:	Pempelforter Straße 47, Tel. 02 11 - 36 44 45
Köln1:	Mathiasstraße 24-26, Tel.: 02 21 - 23 95 26
Köln 41:	Gottesweg 157, (Ladenverkauf und Versand) Telefon 02 21- 44 30 56

Deutschlands leistungsfähigsten BLITZ-Versand erreichen Sie unter

02 21 - 44 30 56
(Sammelnummer)

Telefonische Bestellannahme rund um die Uhr
FAX Nummer: 02 21 - 44 71 61

DEMO DOWNLOAD VIA MAILBOX 06 21 / 10 17 16 / 10 19 11 12/24 300

AskSam		490,–
Paradox 3.0		1249,–
FoxBASE 2.1		499,–
CLIPPER 5.0		1566,–
DAVID 1.0	D	Tel.
BUSINESS STAR 2.0	D	Tel.
STAR PLANER 2.0	D	Tel.
Ventura Publ. 2.0		1349,–
PageMaker 3.0		1349,–
Freelance Plus 3.0		949,–
GEM Artline		798,–
Fontasy 3.0		189,–
FORMFILLER 2.0		269,–
FORMWORX m. FILL&FILE		273,–
GO SCRIPT PLUS 3.0		699,–
Macro Assem. 5.1		259,–
MS BasCompiler 7.0		969,–
Quick Basic 4.5		179,–
Turbo Basic 1.1		189,–
Quick C 2.0		179,–
PASCAL		
T.Plus by NOSTRADAMUS		419,–
T.Power + by BLAISE		289,–
Turbo Pascal 5.5		277,–
T.Pascal Professional		461,–
ZORTECH C + + Com V 2.0		375,–
TURBO C 2.0 ProiPa.		449,–
dB Fast Dos Plus		279,–
SMALLTALK V 2.0		218,–
SMALLTALK V 286 1.1		359,–
"" GOODIES 1,2,3		je 119,–
WordPerfekt 5.1		769,–
TEXTMAKER 2.2	D	278,–
Star Writer 5.0	D	Tel.
Deluxe Paint Enh.II		275,–
COREL DRAW 1.1		899,–
GEM GRAPH 1.0		550,–
GEM/3 DRAW PLUS 2.0		550,–
BrooklynBridgeS/P		279,–
pcANYWHERE 3.0		199,–
LapLink Rel.III 1.0		249,–
CO/SESSION 2 USER PA.		499,–
""SESSION/XL		425,–
PROCOMM PLUS 1.1B		169,–
NORTON COMMANDER 3.0		229,–
Norton Util 4.5		169,–
N.Util Adv. 4.5		239,–
Sidekick Plus		364,–
Headroom 2.0		215,–
Qemm 386 5.0 /(Ma.)		174,–
QRAMM / (Ma.)		129,–
VMenue		139,–
Vcache 4.1		149,–
PC Tools Deluxe 6.0		Tel.
Copy II PC 5.0		73,–
Pop Drop 3.1		129,–
Pop Drop Pl. + PopLoad		182,–
Siedeways 3.2		139,–
SayWhat 3.6		99,–
Above Disc 3.0		159,–
CARBON COPY PLUS 5.1		319,–
PIZAZZ PLUS		219,–
VGA Dimmer		65,–
Disk Opti. 4.05		119,–
SoftwCarus. 3.01		159,–
DIRECT ACCESS		149,–
XTREE PRO GOLD		205,–
GOFER		149,–
DesqVIEW 2.2		216,–
DesqVIEW 386 ·		260,–
MS WINDOWS 286		189,–
MS WINDOWS 386		338,–
XENIX SCO cpl.Sy 286.		2899,–
UNIX Oper. Sys 386		1898,–
NOVELL Netw. 286 NW		4600,–
A4 HANDY SCANN + OCR		499,–
MS Flight SIMUL. 4.0		129,–
L.Suite Larry 3		109,–

Preise zzgl. Versandkosten.
Lieferung per Nachnahme oder Vorauskasse (UPS, Post,....)
Preise freibleibend
KATALOG ANFORDERN MIT PRODUKTINFOS

T / 2 SOFTWARE
Vertriebs GmbH
6800 Mannheim 1
Postfach 103221
TEL 06 21 / 29 16 35
FAX 06 21 / 1 56 14 10

und wandeln sie anschließend mit dem Formelgenerator in den entsprechenden mathematischen Ausdruck um, oder Sie setzen Ihre Formel wie in einem Baukasten zusammen. Dabei wird die Formel automatisch formatiert, das heißt, der Anwender muß sich beispielsweise über die richtige Größe eines Wurzelzeichens keine Gedanken machen. Die einzelnen Befehle müssen nicht über die Tastatur eingegeben werden, sondern lassen sich mit der Maus oder den Cursor-Tasten aus einen Fenster auswählen. In einer Statuszeile am unteren Bildschirmrand wird die korrekte Befehlssyntax angezeigt, um einen schnellen Einstieg in die Arbeit mit dem Formelgenerator zu erleichtern. Eine fertige Formel wird dann wie eine Grafik in ein Dokument plaziert. Natürlich wirken die 1500 mitgegebenen Sonderzeichen arbeitserleichternd.

Verbesserungen gibt es auch bei der Dokumentenverwaltung. In Wordperfect 5.1 verleihen Sie einem Dokument einen aussagekräftigen Namen mit bis zu 68 Zeichen Länge. Außerdem fragt das Programm beim Speichern nach der Textart, wie zum Beispiel »Brief« oder »Protokoll«, und vergibt automatisch eine entsprechende Dateiendung – etwa »bri« oder »pro«. Auf diese Weise lassen sich verschiedene Textarten bereits an der Dateiendung erkennen. Aber nicht nur die Dateinamen wurden informativer: Zu einem Verzeichnisnamen kann zusätzlich eine Erläuterung mit bis zu 30 Zeichen Länge eingegeben werden, was besonders dann von Nutzen ist, wenn sich mehrere Anwender einen Rechner teilen.

Ein Manko, das die Style-Funktionen von Wordperfect betraf und hauptsächlich im Zusammenhang mit DTP-Aufgaben störte, wurde ebenfalls beseitigt: Mit Wordperfect 5.1 binden Sie Grafiken in die Styles ein – zum Beispiel für Briefköpfe oder Firmenlogos.

Andere Novitäten beziehen sich auf weniger spektakuläre Fähigkeiten oder sind Verbesserungen im Detail: Dazu zählen der Steuerzeichenbildschirm, komfortablere Druckoptionen, zum Beispiel für Etiketten oder Briefumschläge, die Unterstützung von Bildschirm-Fonts und ein effektiveres, da kontextbezogenes Hilfesystem. Makroprogrammierer werden von der leistungsfähigen Makrosprache begeistert sein. So sind jetzt For- und While-Befehle für Programmschleifen verfügbar, und die Zahl der verwendbaren Variablenmakros ist nahezu unbegrenzt.

Makros aus Wordperfect 5.0 sind übrigens ohne Konvertierung auch in 5.1 zu verwenden. Für Dateien der Version 5 gilt, daß diese durch das Laden in Wordperfect 5.1 automatisch – vom Anwender unbemerkt – konvertiert werden. Das neue Programm gewährleistet also weitgehende Kompatibilität zur älteren Version. Wer von Wordperfect 4.2 zu 5.1 aufsteigen will, kann seine Dateien über ein Konvertierungsprogramm an das neue Format anpassen. Wordperfect bietet also in der neuen Version 5.1 alle Voraussetzungen, um den Kreis der professionellen Anwender aus den Bereichen Wissenschaft, Technik oder Verwaltung gleichermaßen gut zu bedienen.

(Armin Fourier/al)

DOS-Blitzlicht

Name: Wordperfect (Version 5.1)
Funktion: professionelle Textverarbeitung
Preis: 1812 Mark
Voraussetzungen: Festplatte, 512 KByte Arbeitsspeicher, MS-DOS ab Version 2.0
Benutzerführung: gut: SAA-Menüs, Tastencodes, kontextbezogene Hilfe, Tastaturschablonen, Maus, umfangreiche Handbücher
Info: Wordperfect Software GmbH, 6236 Eschborn

Positiv:
- ☐ professionelles, schnelles Textsystem
- ☐ Grafikeinbindung mit Seitenvorschau
- ☐ einfache Etikettengenerierung
- ☐ Formelgenerator für wissenschaftliche Zwecke
- ☐ elegante Tabellenverarbeitung
- ☐ mächtiges Makrosystem
- ☐ Thesaurus
- ☐ breite Unterstützung für Drucker und Grafikkarten

Bemerkung: ein mächtiger Happen Textverarbeitung, der nun auch auf dem deutschen Markt Chancen hat, die Nummer eins zu werden

PC Paintbrush IV – schöne, bunte Welt

Kunst, so heißt es, kommt von »können« – und ein Malprogramm muß heutzutage schon so einiges an Leistungen aufweisen, um den zeitgenössischen Computerkünstler noch zufriedenzustellen. Die mittlerweile vierte Generation von »Paintbrush« macht Malereien mit dem Computer zum Vergnügen.

Als Programm der ersten Stunde hat »PC Paintbrush« bereits verschiedene Wandlungen durchlaufen. In der Version IV bietet es nun alle Funktionen, die der engagierte Anwender von heute von einem leistungsfähigen Malprogramm erwartet.
PC Paintbrush verwendet die Dateiformate PCX und TIFF. Diese Formate werden auch von Scanner- und Desktop-Publishing-Programmen genutzt, so daß Paintbrush hierzu eine sinnvolle Ergänzung darstellt. In diesem Zusammenhang sind vor allem auch die für ein Malprogramm recht umfangreichen Textgestaltungsfunktionen von Vorteil. Besonders gut ausgerüstet ist PC Paintbrush IV bei der Darstellung von Schriften. Es können diverse Bit-Map- als auch einige Outline-Fonts verwendet werden. Variationen von Schriftgröße und Abstand, Grundwinkel und Kursivneigung sowie der Buchstabenunterschneidung (Kerning) gehören dabei zum Standard. Auch die Zeichen- und Malfunktionen von PC-Paintbrush IV lassen kaum Wünsche offen. Die »Werkzeugkiste« am linken Bildschirmrand hält Schere und Radierer, Sprühdose, Farbrolle, Farbpipette und Pinsel in unterschiedlichen Strichstärken sowie verschiedene geometrische Formen und Kurven bereit. Die durch die Mischung von Farbanteilen erzeugten Farbtöne sind sowohl direkt beim Zeichnen als auch als Füllmuster verfügbar. Der gestalterischen Phantasie sind kaum Grenzen gesetzt, die Zoomfunktion beispielsweise ermöglicht die Darstellung von Details.
Mitgeliefert werden außerdem mehrere Dienstprogramme, die dem Anwender die Arbeit erleichtern. Dazu zählt ein Hilfsprogramm, das Hewlett-Packard-Softfonts in das Paintbrush-Format übersetzt, ein speicherresidentes Zusatzprogramm (Frieze-Programm), mit dessen Hilfe Grafiken anderer Applikationen auf Diskette gespeichert und in Paintbrush übernommen werden können, sowie das Konvertierwerkzeug »GraytoBW«, das Grauskalenbilder in unterschiedlich gerasterte Schwarzweißgrafiken umwandelt und umgekehrt.

»Paintbrush IV« – realistische Effekte und kreatives Gestalten durch Farbenvielfalt und Farbverläufe

Eine Besonderheit, mit der vergleichbare Programme nicht aufwarten können, ist die eingebaute Bézier-Kurvenfunktion. Damit lassen sich, wie in objektorientierten Systemen, Biegungen erzeugen und manipulieren. Helligkeits- und Kontrastveränderungen, Farbverläufe und fließende Konturübergänge stehen ebenfalls zur Verfügung.

Probleme treten dagegen bei der Bildschirmauflösung auf. Je nach Grafikkarte und Monitor werden pro Palette 256 aus zirka 260000 Farben dargestellt. Wer jedoch die volle Farbpalette verwenden will, muß sich mit einer Auflösung von 320x200 Bildpunkten begnügen, für mehr reicht in diesem Fall der Speicherplatz nicht aus. Theoretisch lassen sich bis zu 2880x720 Punkte darstellen, die hochauflösenden Treiber dazu sind vorhanden. Da Paintbrush IV jedoch keine EMS-Unterstützung anbietet, stößt der Anwender schnell an speicherbedingte Grenzen. Im Gegensatz zu vergleichbaren Programmen erweist sich PC Paintbrush IV in der Nutzung des Arbeitsspeichers als äußerst verschwenderisch.

Da sich PC Paintbrush IV an der Windows-Oberfläche orientiert, findet sich der Benutzer von Anfang an gut im Programm zurecht. Pull-down-Menüs und Dialogboxen erleichtern den übersichtlichen Umgang mit diesem Programm. In einer Statusleiste am oberen Bildschirmrand werden neben der Positionsangabe des Cursors die einzelnen Menüoptionen eingeblendet. Bewegt man den Cursor über die Symbole der verschiedenen Malwerkzeuge, so erscheint in dieser Statuszeile ein Erklärungstext. Gerade Einsteigern ist dies eine große Hilfe.

Der Zugriff auf die Hilfefunktion ist bei PC Paintbrush IV ebenfalls gut gelöst. Übersichten und Indizes auf dem eingeblendeten Hilfebildschirm führen den Ratsuchenden schnell an die jeweils gewünschte Stelle. Selbst in den Dialogboxen steht eine kontextsensitive Hilfe zur Verfügung.

Bei allem Lob stellt die Arbeitsgeschwindigkeit des Programms ein gewisses Manko dar. Daß PC Paintbrush IV im Vergleich zu anderen Grafikprogrammen sehr oft und lange auf die Diskette oder die Festplatte zugreift, wirkt sich nicht nur negativ auf den Arbeitskomfort aus, sondern ist auch mit zum Teil erheblichen Einschränkungen in der Datensicherheit verbunden. Reicht der Speicherplatz nicht mehr aus, dann werden nach einer Bildbearbeitung – ohne Vorwarnung – ganz einfach manche Teile nicht mitgespeichert. Dies ist wahrscheinlich auch der Grund für das Fehlen einer automatischen Sicherungsfunktion. Die Anlage von Backup-Kopien älterer Versionen ist jedoch möglich.
Das in Einführung, Tutorial und Referenz gegliederte Handbuch, das wie das Programm selbst in Deutsch gehalten ist, kann wegen des zu knappen Übungsteils nicht besonders überzeugen. Die übrigen Ausführungen sind ebenfalls etwas kurz ausgefallen. Im Vergleich zu den Vorgängerversionen hat sich jedoch in der Übersetzung einiges verbessert.
Für den ambitionierten Bildschirmkünstler ist PC Paintbrush IV insgesamt recht gut geeignet. Die Ausstattung, die neben den Zeichen- und Malfunktionen auch Werkzeuge zur Bildretouche bereithält, ein gutes Preis-Leistungs-Verhältnis und die einfache Bedienung sprechen dafür. Verbesserungsbedürftig sind dagegen Speicherverwaltung und Datensicherheit.

(Roland Günther/al)

DOS-Blitzlicht

Name: PC Paintbrush IV Version 1.01 deutsch
Funktion: Grafik- und Malprogramm
Preis: 249 Mark; Update 79 Mark
Voraussetzungen: 640 KByte Arbeitsspeicher, MS-DOS ab Version 2.0, Maus, Joystick oder Grafiktablett, Grafikkarte (EGA oder VGA empfohlen), mindestens zwei Diskettenlaufwerke oder Festplatte
Info: Markt&Technik-Verlag, 8013 Haar

Positiv:
- ☐ großer Funktionsumfang
- ☐ Bézier-Kurvenfunktion
- ☐ einfache Bedienung
- ☐ Snapshot-Programm enthalten
- ☐ zusätzliche Dienstprogramme

Negativ:
- ☐ hoher Speicherbedarf
- ☐ geringe Geschwindigkeit
- ☐ unzureichende Datensicherheit

Zahlen in Farbe

Busineßgrafik im Vergleich

Daß einige der großen Tabellenkalkulationsprogramme auch Grafikfähigkeiten besitzen, ist weithin bekannt. Diese Fähigkeiten kommen nicht von ungefähr – schließlich möchte ein Manager gerne den Überblick über seine Zahlen behalten. Busineßgrafikprogramme haben sich auf die prompte Umsetzung von Zahlen in Kuchen-, Balken- oder sonstige Diagrammformen spezialisiert und garantieren eine professionelle Präsentation von Daten durch stimmige Beschriftung, gleichartigen Grafikaufbau oder Konstruktion von Diashows.

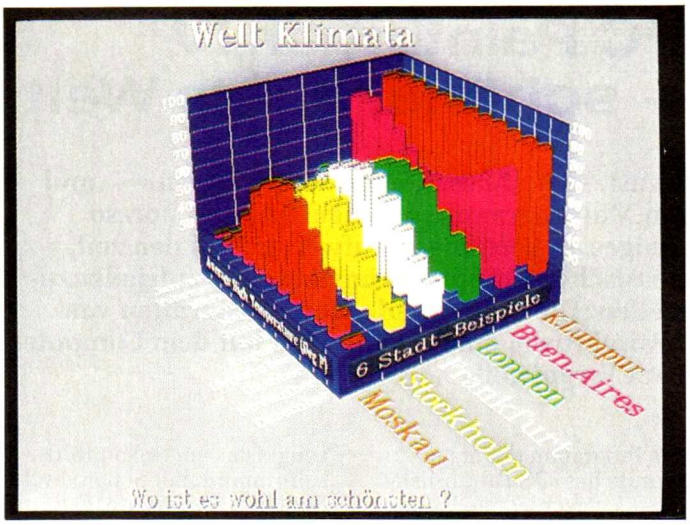


Bild 1. »Business Graphics« zeigt seine Stärke im Diagrammteil: 3D und Farben sind einfach zu manipulieren

Anstatt mit großen und unübersichtlichen Zahlenkolonnen zu hantieren, ist das Arbeiten mit einer Präsentationsgrafik die praktikablere Lösung. Präsentations-, Busineß- oder Geschäftsgrafiken haben sich dieser Aufgabe angenommen, nämlich Zahlen und Texte in attraktiver, grafischer Diagrammform zu präsentieren. Da diese Schaubilder auf dem Zahlenmaterial beruhen, das üblicherweise für Kalkulationen benötigt wird, wird diese Form der grafischen Zahlenaufbereitung in manchen Spreadsheet-Programmen bereits mitgeliefert. Diese Kalkulationsprogramme erreichen jedoch oft nicht die Grafikfähigkeiten eines speziellen Geschäftsgrafikprogramms, wenn auch bei Lotus 1-2-3 oder Quattro-Pro die Wiedergabe von Grafiken längst kein Fremdwort mehr ist. Bleibt da überhaupt noch Raum für ein eigenständiges Grafikpaket? Zum einen sicher dann, wenn es preiswert und leistungsfähig ist und die betreffenden Daten problemlos annimmt, zum anderen, wenn das Kalkulationsmodul keine Grafik erstellen kann (etwa Multiplan).

Busineßgrafiken bieten eine Vielzahl von Diagrammformen und umfassen in der Standardausführung folgende Optionen: Alle Grafikkarten werden unterstützt. Die Darstellungsformen umfassen Balken-, Linien-, Spannweiten- und Kreisdiagramme. Der Maßstab der Grafiken läßt sich automatisch oder manuell anpassen, der Anwender kann Achsen, Muster und Farben nach Belieben bestimmen und die Diagramme mit Datenwerten füllen. Eine Übertragung von Daten aus den unterschiedlichsten Kalkulationsprogrammen in diverse Busineßgrafiken verläuft problemlos. Für wiederholte Auswertungen – etwa periodische Präsentationen – sind automatische Datenverbindungen zu den Kalkulationsmodulen arbeitssparend. Bei Veränderung der Daten werden die entsprechenden Grafiken automatisch mit den aktuellen Daten aufgebaut; sogar Diashow-Funktionen, die eine Abfolge von »Charts« bei einer Präsentation abspielen, bieten die modernen Programme standardmäßig.

Business Graphics von KHK-Software – das Geschäft blüht in 3D

Da erfahrungsgemäß bei Präsentationen nicht nur Zahlenmaterial aufbereitet wird, sondern dieses auch mit Text erläutert wird, ist die Unterstützung von Text-Fonts neben den Diagramm- und Zeichenfähigkeiten ein wichtiger Maßstab für Geschäftsgrafikprogramme. Jedoch leiden die meisten Programme daran, daß sie weder Unterstützung für gescannte Bilder bieten, noch daß ihre Zeichenfähigkeiten ausreichend sind. Manchmal bieten sie Symbole an, die in die Grafiken einzufügen sind.

■ Eigentlich sollte das Grafikprogramm »Business Graphics« wohl »Perspective-Junior« heißen – zumindest deuten einige Hinweise darauf hin. Jedenfalls ist das eingedeutschte »Business Graphics« aus dem Private-Line-Programm der KHK Software der Preisbrecher unter den Busineßgrafikprogrammen. Trotz seines sehr günstigen Preises kann es sich über weite Strecken sehr wohl mit den anderen Produkten messen.

Durch einen optimalen Aufbau der Funktionstasten, deren Belegung in die Grafiken eingespielt wird (Bild 1), ist eine sehr einfache Bedienung gegeben. Wenn die Funktionstasten in der Grafikdarstellung stören, sind sie mit der Leertaste einfach auszublenden. Eine Maus ist nicht vorgesehen, was jedoch aufgrund seiner Bedienungsphilosophie mit Funktionstastenleisten nicht zu bemängeln ist. Eine Druckvorausschau präsentiert, wie die gedruckte Grafik aussehen wird. Dieser Komfort ist nicht einmal bei den teuren Präsentationsgrafiken gegeben. Daten können sowohl mit einem eigenen Datenmanager aufgebaut als auch aus anderen Programmen übernommen werden – an Formaten akzeptiert Business Graphics »DIF«, »SYLK«, »ASCII«, »Boeing-Calc«, »Lotus-WK1« und »-WKS«. Bis zu 4096 Eingaben sind pro Grafik möglich. Der Datenmanager ist wie ein Kalkulationsblatt aufgebaut und beherrscht nur deren Grundfunktionen der Zell- und Blockbehandlung – also ohne Formeln, Funktionen und so weiter. Durch Parametereingaben im Tabellenblatt bestimmen Sie die Grafikgrunddaten (etwa die manuell bestimmte Skala).

Durch die optimale 3D-Darstellung aus den unterschiedlichsten Perspektiven bekommen Sie schnell Freude an Layoutexperimenten – an der unterschiedlichen Perspektive, an der Farbgebung, Plazierung des Titels, an der Diagrammform und vielem mehr. Aber auch eindrucksvolle 2D-Grafiken lassen sich erzeugen. Die Grundfunktionen einer Geschäftsgrafik sind einfach zu bedienen: Vertauschen von Zeilen und Spalten, Überschriften, Darstellung von Negativzahlen, Titel und Untertitel eingeben und plazieren, unterschiedliche Farbgebung von Reihen und Spalten bestimmen, Grafiktyp ändern, Säulengröße einstellen, Muster ändern – überhaupt die ganze Maßschneiderung der Grafik geschieht in höchstens vierfach geschachtelten Menüleisten. Das bedienerfreundlichste Feature ist die grafische Auswahl der Grafiktypen und der Blickwinkel – es ist keine ausführliche Beschreibung wie etwa »verbundene Säulengrafik in 3D« erforderlich.

Das Handbuch ist broschürenhaft knapp geraten, enthält aber trotzdem alles Wissenswerte für die Arbeit. Eine integrierte Hilfstextfunktion unterstützt Sie, wenn es wirklich mal nötig sein sollte.

Die vorgegebenen Grafikformate entsprechen 21 verschiedenen, zwei- und dreidimensionalen Darstellungsformen. Die Erstellung von Diashows ist ohne viel Auf-

wand möglich. Alles in allem übertrifft das Programm das für diesen Preis zu erwartende Leistungsangebot bei weitem.

Was bei Business Graphics sofort angenehm ins Auge fällt, ist der geringe Platzbedarf auf der Festplatte – auf zwei 5 1/4-Zoll-Disketten ist alles untergebracht. Während man bei einem EGA-Monitor begeistert von einer Grafikansicht zur anderen springt, ist die CGA-Darstellung doch etwas bescheiden ausgefallen. Die 3D-Darstellungen fallen sehr gut aus. Leider fehlt die Möglichkeit der freien Grafikgestaltung sowie der Symbolbibliotheken. Insgesamt gesehen ist KHK-Businеßgrafik ein gutes Programm, mit dem Sie schnell aussagefähige Grafiken erzeugen. Durch den äußerst günstigen Preis ist das Programm sowohl privat als auch geschäftlich gut einsetzbar.

GEM-Graph – im Teamwork zur Präsentation und wieder zurück

■ Wie der Name schon verrät, ist »GEM-Graph« unter der Benutzeroberfläche GEM zu betreiben. Diesen Komfort muß man sich allerdings erkaufen: Ohne den mitgelieferten – wirkungsvoll gestalteten – »Desktop« geht nichts. Dafür gibt es einen »Einstand im Mausparadies«: Symbole und Menüs, Boxen, Rollbalken und Paletten, Textstellen und Tabellenbereiche sind jetzt leicht anzuklicken. Was fehlt, ist eine integrierte Hilfsfunktion, so daß man doch des öfteren in das Handbuch schauen muß.

Ferner ist eine Korrespondenz unter den GEM-Applikationen möglich (sofern Sie über diese verfügen oder sie im »Presentation Team« erwerben): Sie können mit GEM-Draw fertige Grafiken neu anordnen, mehrere Grafiken auf einer Seite vereinen sowie neue Grafiksymbole erstellen – jedoch können Sie die so verfeinerten Grafiken nicht mehr in den GEM-Graph einladen.

Haben Sie Ihre Daten selbst im Graph-Tabellenblatt eingegeben oder diese etwa aus Lotus 1-2-3, Supercalc oder dBase (DIF, CSV) geladen, können Sie eine der acht angebotenen Diagrammarten entwerfen (Bild 2). Neben diesen gibt es außerdem noch 3D-Darstellungen, das gemischte Balken- und Kurvendiagramm, das Symboldiagramm oder Pictogramm sowie geographische Darstellungen. Mit einem »Map-Editor« sind Sie in der Lage, neue Karten zu skizzieren, da nämlich nur wenige (USA, Europa) mitgeliefert werden. GEM-Graph selbst bietet viele Linien, verschiedene Schriftarten, 37 Muster und 16 Farben, um Ihre Grafiken wirkungsvoll darzustellen. Sie können an beliebigen Stellen in der Grafik Kommentare hinzufügen sowie Beschriftungen, Grafikelemente und Legenden entsprechend Ihrem Bedarf und Geschmack verschieben.

Für Text-Charts fühlt sich der GEM-Graph allerdings nicht zuständig. Dafür ist entweder das Teammodul Draw Plus oder Wordchart vorgesehen. Mit Wordchart können Sie Strukturen (Seitenmasken) für Textdiagramme aufbauen, so daß eine Einheitlichkeit des Layouts für eine Reihe von Charts gewährleistet ist. Ein Text kann etwa eingerückt, ein- oder mehrspaltig und mit Markierungspunkten versehen sein sowie in einer Vielzahl von Farben, Schriftarten, -größen und -stilen zur Hervorhebung von Textteilen (etwa Fettdruck oder Unterstreichung) dargestellt werden.

Für die Ausgabe kennt das Programm viele der gebräuchlichen Drucker (auch Farb- oder Laserdrucker, Plotter oder 35mm-Diafilm), und es kann auch eine Grafikserie in vorbestimmten Intervallen zu Vorführzwecken hintereinanderschalten (Diashow). Dazu sichert das Programm Ihre Daten in zwei Versionen: eine für den GEM-Output – also beispielsweise für den Drucker – und eine andere als GRF-Datei zum weiteren Editieren.

■ »Chart« ist ein altes und bekanntes Businеßgrafikprogramm, das Microsoft für den kommerziellen Bereich konzipiert hat. Es lassen sich sowohl vordefinierte Darstellungen wählen, als auch freie Linien und Texte einflechten. Somit eignet sich Chart neben der grafischen Umsetzung von Daten auch zum Generieren von Organigram-

BARCODE SELFMADE

mit dem Barcode-Druck-Loadmodule für DBASE III, Clipper H86/S87 (DM 548,-) oder mit dem Residenten Barcode - Hintergrunddruck-Programm (DM 627,-)

Sie sparen Zeit und Geld.

Sie gestalten Ihren Barcode individuell.

Sie wählen selbst die beliebige Höhe und Breite.

Sie können bis zu 10 Codes nebeneinander erstellen.

Sie haben automatische Prüfzifferngenerierung.

Probieren Sie es mit Ihrem Computer und Matrix-Drucker anhand unserer kostenlosen (Porto DM 2,40) Demo-Diskette aus.

Senden Sie uns einfach diese Anzeige zu.

BST

Erftstraße 20
4050 Mönchengladbach 2
Telefon 0 21 66 / 8 00 91
Telefax 0 21 66 / 8 30 65

Transmedia GmbH

Lietzenburger Str. 54, 1000 Berlin 15
Telefon 030/8814922
Fax 030/8813821

Pagemaker 3.0	1448.-
DBase IV 1.01	1458.-
Autocad Adv. 3.0 10.0	6798.-
Autosketch 2.0	238.-
Assembler/Debugger	168.-
Turbo Pascal 5.5	228.-
Turbo Pascal 5.5 Prof.	368.-
Turbo C 2.0	198.-
Turbo C 2.0 Prof.	358.-
Jumbo Pack	478.-
Turbo Toolboxen	à 158.-
Turbo Prolog 2.0	248.-
Corel Draw 1.1	858.-
GEM 1st Word plus 2.0	398.-
GEM Draw plus 2.0	488.-
Lotus 1-2-3 3.0	1098.-
Lotus Symphonie 2.0	1398.-
Norton Commander 3.0	208.-
Norton Adv. Utilities 4.5	238.-
Open Access III	1698.-
Wordstar 5.5	768.-
MS Word 5.0	878.-
MS Word für Windows	1048.-
MS Windows 286 2.1	268.-
MS Windows 386 2.1	458.-
MS Quick Basic 4.5	218.-
MS Quick C 2.0	228.-
MS Quick Pascal 1.0	228.-
Clipper Compiler S87	1488.-
Ventura Publisher 2.0	1768.-
Word Perfect 5.1	848.-
Designer 3.0	1358.-
F & A 3.0	898.-

Alle Preise zzgl. Versandkosten. Lieferung gegen Vorkasse oder Nachnahme.

hotline GmbH
Telefon 0211-377062

Ami Professional	D	999
AutoCad ADE3 10.0	**D**	**6999**
Autosketch 2.0	D	249
Autosketch Bibliotheken	D	149
Clipper S 87	D	1488
Clipper 5.0	D	Anruf
Corel Draw	**D**	**969**
Concorde 3.0	D	1379
Dbase IV	**D**	**1475**
Dbase IV Entw.	D	2148
Disk Technician Adv.	E	285
F&A 3.0	**D**	**935**
Fastback Plus	D	454
Framework III 1.1	D	1358
GEM 1St Word Plus	D	388
GEM Artline 2	D	Anruf
GEM Desktop Publ. 2.0	D	798
GEM Draw Plus	D	500
GEM Graph	D	498
GEM Present. Team 3.01	**D**	**928**
Harvard Graphics 2.12	D	888
Harvard Total Proj. Manager	D	1439
Lotus 1-2-3 3.0	D	1098
Lotus 1-2-3 2.2	D	998
Lotus Freelance Plus 3.01	D	998
Lotus Symphony	**D**	**1398**
MS Basic 7.0 PDS	E	799
MS C 6.0	E	928
MS Chart 3.0	D	739
MS DOS 4.01 5.25"	**D**	**228**
MS DOS 4.01 3.5"	D	264
MS Excel	D	929
MS Excel Netz	D	3988
MS Flugsimulator 4.0	D	128
MS Mouse Ser. oder Bus neu	**D**	**249**
MS Multiplan 4.0	D	579
MS Projekt	D	899
MS Projekt für Windows		Anruf
MS Quick Basic 4.5	D	228
MS Quick C 2.0	D	228
MS Quick Pascal	D	228
MS Windows 286	D	298
MS Windows 386	**D**	**462**
MS Word 5.0	**D**	**888**
MS Word für Windows	D	999
MS Works 2.0	D	579
Multimate II	D	899
Nantucket Tools II	D	1098
Norton Commander 3.0	D	248
Norton Adv. Util. 4.5	D	249
Open Access 2.11	D	1198
Open Access III	D	1848
Pagemaker 3.0	D	1498
Paradox	D	1489
PC Link (Kirschbaum)	D	139
PC Tools 6.0	E	198
Quattro Pro	D	279
Safe-Guard Plus 3.0x	D	459
Sidekick Plus 1.0	D	318
Sideways	D	189
Star Writer 5.0	D	Anruf
SuperCalc 5	D	1138
Super Projekt Exp. 1.1	D	2198
Timeline	D	1429
Timeworks	**D**	**376**
Turbo Assemb./Debug.	D	189
Turbo C 2.0	**D**	**198**
Turbo Pascal 5.5	D	259
Turbo Profi Pack C	D	388
Turbo Profi Pack Pascal 5.5	D	398
Turbo Profi/Profi (Jumbo Pack)	D	488
Turbo Prolog	D	249
Ventura Publisher 2.0	D	Anruf
Ventura Prof. Erw.	D	1095
WordPerfect 5.1	D	899
Wordstar 5.5	D	818
Wordstar 2000 3.01	D	889
Xtree Pro	D	178
Netzversionen		Anruf
Schulsoftware		Anruf
Hardware		
Koproz. 80387SX		608
EIZO 9060S-Z 14" VGA-Mon.		1548
EIZO 9070S-Z 16" VGA-Mon.		2148
EIZO MD-B10		848
Video7 VGA 1024i (16 bit 512 KB)		748
Epson LX 400		369
Epson LQ 400		648
NEC P 6 Plus		1248
Festplatten		Anruf
Diskettenlaufwerke		Anruf

Nur neueste, updatefähige Versionen. Firmen und Behörden werden auf Rechnung beliefert. NN + 20 DM. Vorscheck ohne Versandkosten. Weitere Produkte auf Anfrage. Angebote freibleibend. Preisliste anfordern. Besuchen Sie uns in unseren Verkaufsräumen.

hotline GmbH
Jahnstraße 71
4000 Düsseldorf 1
Telefon: 0211-377062
Telefax: 0211-374649

Smalltalk/V - ohne Kompromisse

Programmieren Sie in einer objektorientierten Entwicklungsumgebung ohne Zugeständnisse

Smalltalk ist die erste und für PC's bisher einzige objektorientierte Programmiersprache mit vollständig integrierter Entwicklungsumgebung. Smalltalk's grafische Bedieneroberfläche mit Fenstern, Popup-Menüs, Editoren, Brownsern und einem bespiellos kompfortablen Debugger hat noch Vorbildcharakter.

Weit mehr als 1000 Methoden (Funktionen) sind übersichtlich in einer Gliederung von weit über 100 Objektklassen als Quelltext vorhanden, sie sind sowohl hervoragendes Lehrmaterial als auch Grundlage für weitreichende Anpassungen an diesem einzigartig flexiblen System. Smalltalk's Vererbungsmechanismen erlauben dem Entwickler die Verwendung beliebiger Systemteile in eigenen Anwendungen, sodaß er sich nur noch mit deren Besonderheiten beschäftigen muß und die Mächtigkeit des Systems vonn nutzen kann. Umfangreiche Programmsammlungen (Goodies) erweitern das System.

Smalltalk/V	DM 199,00
Smalltalk/V286	DM 425,00
Smalltalk/VMac	DM 425,00
Smalltalk/VPM	DM 975,00
Smalltalk/VGoodies #1,#2,#3	DM 128,00

SienerSoft GmbH
Black & Decker Straße 28
6270 Idstein
Telefon : 06126 / 595-0
Telefax : 06126 / 51085

Infos's in Englisch auf Anfrage * Alle Handbücher und Menüs englischsprachig

---

Informieren Sie sich!

CLIPPER

POWER-TOOL DES JAHRES 1990!

BLINKER

der endgültige Clipper-Linker

- **Geschwindigkeit** bis zu 10-mal schnellere Linkphasen gegenüber herkömmlichen Linkern
- **Speicher** erheblich geringeren Speicheraufwand für BLINKER-gelinkte Programme
- **Defragmentierung** automatische Beseitigung von Clippers Speicherfragmentierung ohne Modifikation des Source Codes
- **Dynamische Overlays** keine zeitaufwendige und mühselige Arbeit durch Aufbau und Pflege von Overlay-Strukturen mehr
- **Statische Overlays** effiziente statische Overlay-Struktur unter Nutzung der Vorteile des dynamischen Overlayings
- **Clipper-Umgebung** erleichterte Einstellung für Applikationen, die Gerätevariablen benötigen
- **Demo-Programme** zeitliche Begrenzung für Programme möglich
- **Lizenzen** eindeutige Festlegung von Lizenzen mit Hilfe von Seriennummern

Warenzeichen der Firma BLINK INC.

PREIS: 749,– DM

Versand per UPS oder Post ... und viele weitere leistungsstarke Funktionen!

BDS SOFT
Friedr.-Koenig-Str. 25
D-6500 Mainz 42
Tel.: 06131/50031
Fax: 06131/509432

Fordern Sie kostenlos Info-Broschüre und Demo-Diskette bei uns an!

Ordnung und Übersicht schaffen die beliebten DMV Sammelmappen

Bitte Bestellkarte benutzen
DMV Verlag · Postfach 250 · 3440 Eschwege

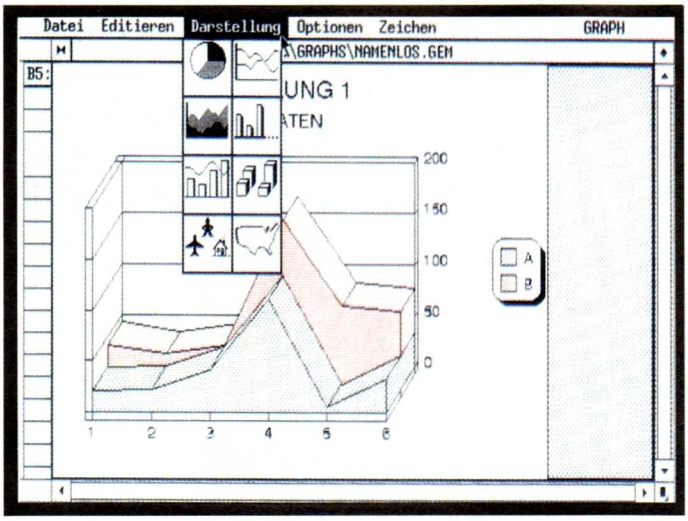


Bild 2. »GEM-Graph« profitiert in seiner Bedienung vom GEM-Modus, den Pulldown-Menüs – und von seinem eingeschränkten Funktionsumfang

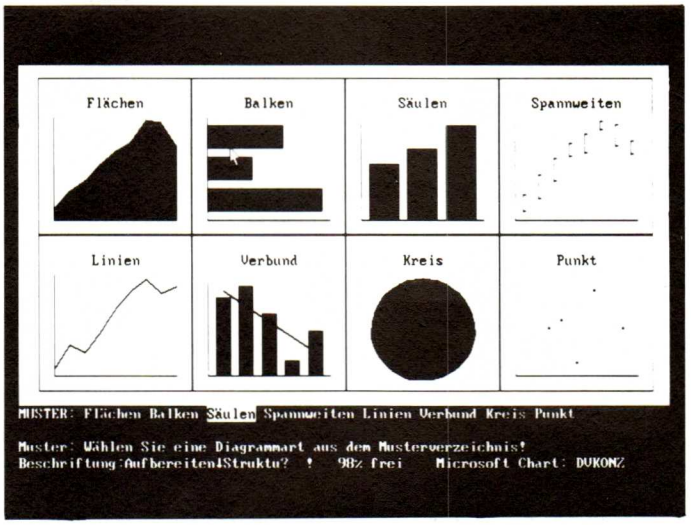


Bild 3. Das Mustermenü von »Chart« zeigt noch nicht alle Variationen der Diagrammarten, die das Programm beherrscht

men, Verfahrensabläufen und ähnlichem. Die Benutzeroberfläche von Chart entspricht der Oberfläche anderer Microsoft-Produkte – also mit Menüleiste und Mausunterstützung. Die integrierten Hilfsfunktionen sind von jeder Stelle des Programms aus aufrufbar, und ein umständliches Suchen in guten Handbüchern entfällt.
Das Erzeugen von Datenreihen ist mit Chart ein Kinderspiel. Über »Werteingabe« können Sie beliebige Daten eingeben und mit dem Befehl »Grafik« darstellen. Ohne weiteres Zutun formt Chart die Informationen zu einer ansprechenden Standardgrafik um. Sie können die Daten auch in der unterschiedlichsten Art und Weise aufbereiten (zum Beispiel sortieren und so weiter).
Chart bietet ein Grundmenü von acht unterschiedlichen Darstellungsarten (Bild 3): Flächen-, Balken-, Säulen-, Spannweiten-, Linien-, Verbund-, Kreis- und Punktdiagramme. Hinter jeder dieser Darstellungsarten verbergen sich wieder mehrere Darstellungsvariationen, so daß Sie insgesamt auf 49 vordefinierte Präsentationsgrafiken zurückgreifen können.
Die Grafik selbst kann in vielen Bereichen verändert werden: Schriftart, Linienbreite, Farbgebung, Umfang, Bereich, Rechenart, 3D-Effekt, Säulenabstand, Legende, Neubeschriftung, freie Linie und vieles mehr.
Auch ein Übertragen von Daten aus unterschiedlichen Programmen ist vorgesehen. So kann über die Xtern-Funktion Multiplan, Lotus, dBase, Sylk, DIF und Text konvertiert werden.
Hochauflösende Darstellungen erreichen Sie bereits mit CGA-Monitoren, allerdings dann nur in schwarzweiß. Mit einer EGA-Ausrüstung bringen Sie auch Farbe auf den Bildschirm. Grafiken können sowohl daten- als auch textorientiert erzeugt werden, eine freie Gestaltung von Bildern ist allerdings nur mit Linien möglich, die Erzeugung von freien Kreisen oder Vielecken ist leider nicht vorgesehen. Was bei Chart ferner wünschenswert wäre, ist eine Symbolbibliothek, in der verschiedene Grundsymbole hinterlegt sind.
Im Berechnen von Werten setzt Chart Zeichen: Differential-, Trend- und Statistikauswertungen sind nur einige Funktionen des umfangreichen Sortiments. Regressionsanalyse und Rechenoperationen gehören ebenfalls dazu. Funktionen, die nicht eingebaut sind, lassen sich in extra erzeugten Formeln vorgeben.
Die Stärke von Chart liegt also im Umsetzen von Daten in Grafiken. Durch die vielen Darstellungen der Grafikausprägungen stoßen Sie hier kaum an Grenzen. Weniger geeignet ist dieses Programm für Anwender, die zeichnen möchten oder deren Erwartungen mehr in Richtung Präsentation gehen.

■ »Harvard Graphics« ist ein bekanntes und mehrfach ausgezeichnetes Grafikprogramm von Software Publishing Corp., das auch

Bedienung und Features	Business Graphics	GEM-Graph	Chart	Harvard Graphics	Freelance Plus
Grafiken:					
☐ datenorientiert	●	●	●	●	●
☐ textorientiert	○	● (Wordchart)	●	●	●
☐ Symbole mit dabei	○	● (Business Library)	○	●	●
☐ freies Zeichnen	○	● (Draw Plus)	nur Linie	● (Drawing Partner)	●
Muster frei wählbar	●	●	●	●	●
Automatischer Maßstab	●	●	●	●	●
Beschriftung der Datenwerte	●	●	●	●	●
Diashow	●	●	●	●	exzellente Features, direkt von Diskette
DTP-Unterstützung (Fonts, Grafikimport, -export)	Vorschau	Fonts, Ventura-Export	–	mäßig, wenige Fonts	befriedigend
automatische Datenverbindung zur Kalkulation	○	○	●	●	●
Benutzeroberfläche	gut	beinahe gut	befriedigend	gut	befriedigend
Installationsroutine notwendig	●	●	○	○	●
Darstellung auf:					
☐ CGA	weniger gut	gut	gut	gut	gut
☐ EGA	sehr gut	gut	gut	sehr gut	sehr gut
Mausbedienung	○	●	●	●	●
Integrierte Hilfsfunktion	●	●	●	●	●
Handbuchqualität	ausreichend	gut	gut	sehr gut	sehr gut
Datenimport aus Programm/Format	1-2-3 Boeing-Calc SYLK DIF, ASCII	1-2-3 CSV DIF ASCII	1-2-3, dBase SYLK DIF ASCII	1-2-3 PFS-Graph PFS-Pr-Plan, ASCII,CGM, EPS (für DTP)	1-2-3 dBase, SYLK ASCII TIFF, CGM (für DTP)

Übersicht der vorgestellten Programme für Geschäftsgrafiken

schon mal »Harvard Presentation Graphics« hieß. Seine Fähigkeiten umfassen nicht nur die Standardgrafiken wie Balken-, Kuchen-, Linien- und Spannweitendiagramme, sondern auch Regressionsanalyse und Logarithmuskurven (eine oder beide Achsen). Geschäftsgrafiken lassen sich mit 3D-Effekten versehen oder eine Kombination aus Kreis- und Balkendiagrammen zusammenstellen. Seine volle Stärke produziert Harvard Graphics jedoch bei den Textgrafiken, bei den einfachen Grafiken, die es schnell und überzeugend darlegt, in der Desktop-Präsentation, wo es mit Slide-Shows glänzt, und bei der Serienanfertigung von Charts. Weniger leistungsstark erweist es sich beim Desktop Publishing, wo es keinen Zugriff auf druckerorientierte Fonts herstellt. Weitere Vorzüge: leichtes Installieren, sehr gute Darstellung bereits auf CGA-, besser jedoch auf EGA-Monitoren.

Harvard Graphics – so berühmt wie die Universität

Die Bedienung ist über geschachtelte Popup-Spaltenmenüs übersichtlich aufgebaut und mit Maus, Funktionstasten und Positionszahlen (Bild 4) variabel und einfach zu steuern. Fast jede Option ist durch die Maus einstellbar, die Tastatur wird ausschließlich für die Eingabe von Daten gebraucht. Für jeden Punkt steht außerdem eine kontextsensitive Hilfe zur Verfügung. Das Handbuch ist zwar ausführlich und mit vielen Beispielen versehen, jedoch recht unübersichtlich. Einfache Grafiken in beliebiger Form lassen sich jedoch auch ohne Handbuch schnell anfertigen.

Das Programm unterscheidet also grundsätzlich zwei verschiedene Arten von Grafiken: Textgrafiken und Businеßdiagramme. Textgrafiken unterstützt es durch sechs Text-Fonts, die Sie in der Größe manipulieren können, durch automatisches Einrücken, Zeilenumbruch, Ausrichtung, Titel, Fußnote, Mehrfarbigkeit und sogar Formatvorlagen (Schablonen) – so werden etwa die Typen Titelgrafik, einfache oder Stichwortlisten, zwei- oder mehrspaltige Listen angeboten. Jedem Textgrafiktyp entspricht ein bestimmtes Eingabeformat, das dem Anwender in kürzester Zeit die Begutachtung der Ergebnisse ermöglicht. Ist der Text eingegeben, können umfangreiche Änderungen an den Standardeinstellungen der Grafik vorgenommen werden.

Sind die Textgrafiken oder Businеßdiagramme erfaßt, können Sie durch Symbole ergänzt und speziellen Bedürfnissen angepaßt werden – etwa um mit Hilfe von »Schablonen« wiederkehrende Formate oder Layouts zu katalogisieren. Oder es sind beispielsweise die Grafiken mit Text, Linien, Pfeilen und Rahmen zu ergänzen, um die Aufmerksamkeit auf bestimmte Punkte zu lenken. Sie entwickeln etwa Firmenzeichen oder bedienen sich der Symbolbibliotheken, um sie Ihren Anforderungen gemäß zu verändern. Dabei können oft benötigte Symbole in einer eigenen Symboldatei zusammengefaßt werden und stehen dem Anwender schnell zur Verfügung. Die Symbolbibliotheken sind allerdings mit etwas schlichten Motiven ausgestattet – sie enthalten unter anderem Industrie-, Gebäude-, Verkehrs- und Flußdiagrammsymbole, Menschen, griechische Schriftzeichen und Landkarten.

Die Zeichnenfunktionen sind zwar nicht so umfangreich, wie man es von einem Grafikprogramm erwarten würde, reichen aber aus, um eine Grafik zu retuschieren – etwa durch freie Gestaltung mit vielen Hilfsmitteln wie Raster, Linien, Kreise und Vielecken.

Ein besonderes Bonbon bietet Harvard mit zwei Exoten: die Wertpapiergrafik und das Organigramm. Ein Organigramm ist eine verästelte Baumgrafik, die mit Textboxen und Abhängigkeitslinien Strukturen darstellt. Die Wertpapiergrafik ist eine spezielle Variante des Balken- und Liniendiagramms und ähnelt in etwa dem Spannweitendiagramm.

Wenn Sie das Zahlenmaterial nicht selber in Harvard Graphics eingeben wollen, so erstellt ein Datentransfer von anderen Programmen das Zahlenmaterial. Die unterstützten Formate sind Lotus 1-2-3, ASCII-Dateien, CGM- und EPS-Formate. Werden Daten immer in derselben Art und Weise übertragen, können die dafür erforderlichen Schritte durch einen Makrorecorder aufgezeichnet und bei Bedarf abgespielt werden.

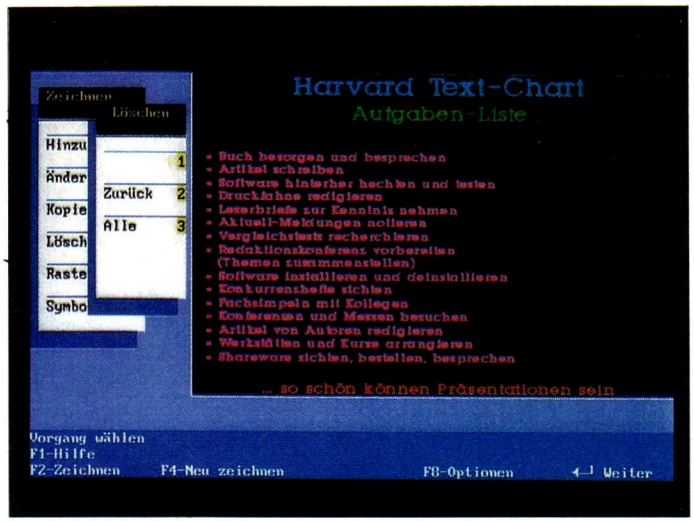


Bild 4. »Harvard Graphics« beherrscht nicht nur die üblichen Variationen von Zahlendiagrammen, sondern auch Text-Charts

Krönender Abschluß des Funktionsumfangs von Harvard Graphics sind die Präsentationen: Arbeitsergebnisse, ob Textgrafiken oder Diagramme, werden hier zu selbstablaufenden Präsentationen zusammengefaßt. Dabei kann der Anwender bestimmen, wie die Grafiken auf dem Bildschirm erscheinen und sich gegenseitig ersetzen. Die dafür angebotenen Variationen reichen von punktweisem Überblenden zweier Grafiken über die Irisblende bis hin zum Jalousie-Effekt. Ausgaben sind neben dem Bildschirm, zahlreichen Druckern und Plottern auch auf Overhead-Folien und 35mm-Dias möglich.

Harvard Graphics setzt also durch seine umfangreichen Leistungen – sowohl die daten- als auch die textorientierten – und durch seine leichte Bedienbarkeit einen hohen Maßstab für Präsentationsgrafiken. Unverständlich bleibt der hohe Preis, dem aber ein großer Funktionsumfang bei relativ leichter Erlernbarkeit gegenübersteht.

Das seit kurzem mitgelieferte Add-In »Draw Partner« trumpft allerdings mit neuen Zeichenfunktionen auf: Es kann kreisförmigen Text einbinden, Text- oder Grafikobjekte drehen und spiegeln, einen beliebigen Grafikausschnitt vergrößern und auch im Zoombereich die Bearbeitungsfunktionen anwenden. Ferner kann es ein Objekt verteilen (»sweep«), Objekte ausrichten, Text in Grafik konvertieren, Lotus-Pic-Dateien importieren und auch

DOS-Blitzlicht

Name: Business Graphics (KHK Privat-Line)
Funktion: Businеßgrafik in 2D und 3D
Preis: 99 Mark
Voraussetzungen: Standardkonfiguration, Festplatte
Benutzerführung: gut mit geschachtelten F-Tastenleisten, sehr knappes Handbuch
Info: KHK Software GmbH, 6000 Frankfurt 56

Positiv:
- ☐ datenorientierte 2D- und 3D-Darstellung
- ☐ mit verschiedenen Perspektiven, Winkeln und Proportionen
- ☐ viele Darstellungsformen, Muster und Ausmaße
- ☐ Diashow-Einrichtung
- ☐ reichhaltige Farbauswahloptionen
- ☐ Übernahme wichtiger externer Dateiformate
- ☐ Seitenvorschau
- ☐ sehr preiswert

Negativ:
- ☐ Daten nur umständlich zu editieren
- ☐ keine Malfunktion

Bemerkung: sehr preiswertes und teilweise auch vielseitiges Produkt, das einfach zu bedienen ist

Eckpunkte editieren (verschieben, hinzufügen, löschen, ausrichten). Dieses Zusatzprogramm ist als Modul auch für 364,80 Mark erhältlich.

■ »Freelance Plus« von Lotus Development bietet eine Vielzahl von Gestaltungsmöglichkeiten für Präsentationsgrafiken. Dabei reicht die Palette von Geschäftsgrafiken über Entwürfe bis hin zu hochentwickelten Zeichnungen. Mit Freelance Plus können Sie nämlich das Erscheinungsbild der Grafiken und Zeichnungen im weiten Rahmen selbst bestimmen: Es unterstützt daten- und textorientierte Grafiken, Freihandzeichnungen, geometrische Formen, symbolorientierte Grafiken (über 700 Symbole!) und Zeichenhilfe wie Raster, Abrunden von Objekten und Kombination mehrerer Grafiken. Ein Datenimport aus den wichtigsten Quellen erleichtert den Umgang mit Lotus-Arbeitsblättern, dBase-, ASCII- und Sylk-Formaten.
Mausunterstützung ist für ein solches Programm selbstverständlich. Die Online-Hilfsfunktionen helfen in jeder Programmsituation weiter, so daß ein Blick in die Handbücher die Ausnahme bleibt. Für Nicht-Lotus-Benutzer ist die Bedienung etwas gewöhnungsbedürftig, aber das Kurzreferenzbuch leistet gute Dienste. Es sind insgesamt 12 Grafiken vorformatiert. Das sind unter anderem Balken-, Linien-, Kreis-, Flächen- (Bild 5), Börsengrafik- und Tabellendiagramme. Mit »Portfolio« ist eine Gruppe von Grafiken für Präsentationszwecke zu verbinden. Dabei kann das fertige Portfolio (bis maximal 100 Grafiken) wahlweise auf dem Bildschirm dargestellt oder ausgedruckt werden.
Auf 18 Disketten (5 1/4-Zoll) geliefert, benötigt Freelance trotz Installationsprozedur, die die Treiber abfragt, immerhin 3,7 MByte Plattenspeicher. Die zahlreichen Fonts lassen sich jederzeit über Diskette nachladen. Die Bildschirmdarstellung ist gut gelungen, eine Druckvorschau spart Zeit und Papier.

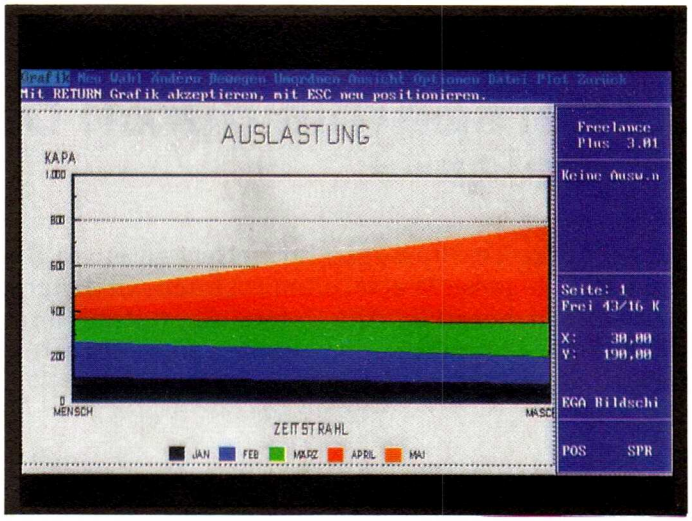


Bild 5. »Freelance Plus« ist deutlich sichtbar ein Lotus-Produkt – leistungsstark, aber mit mäßiger Bedieneroberfläche

Zahlreiche Drucker- und Plotter-Treiber sind vorhanden, selbst Treiber zum Erstellen von 35mm-Dias fehlen nicht. Die Symbolbibliothek ist umfangreich und kann durch eigene Zeichnungen ergänzt werden. Der Vorrat an verschiedenen Schriftarten dürfte auch den verwöhnten Anwender voll zufriedenstellen. Der Preis fällt leider sehr hoch aus, aber die Fähigkeiten dieses Programms rechtfertigen ihn trotz alledem.

(Peter Schnoor/al)

DOS-Blitzlicht

Name: GEM-Graph
Funktion: Busineßgrafik in 2D und 3D
Preis: 849 Mark (mit GEM/3-Desktop), 1595 Mark für »Presentation Team«
Voraussetzungen: Standardkonfiguration, Festplatte und Maus empfohlen, MS-DOS ab 2.1
Benutzerführung: befriedigend, mit Menüs, Hilfsmittelpalette, Maus und guten Handbüchern, aber nur im Teamverbund am effektivsten
Info: Computer 2000, 8000 München 70

Positiv:
- ☐ Standard- und besondere Graphen (etwa Landkarten)
- ☐ Diashow-Einrichtung
- ☐ Symbolbibliothek im »Presentation Team« (Business Library)
- ☐ Textdiagramme im »Presentation Team« (Wordchart)
- ☐ Unterstützung der Bitstream-Fonts
- ☐ Weiterbearbeitung der Graphen im Draw-Modul des »Presentation Team«
- ☐ Treiber für viele Drucker und Plotter

Negativ:
- ☐ wirkungsvolles Leistungsspektrum nur im »Presentation Team«

Bemerkung: gute Wahl nur im Verbund des »Presentation Team«, das zusätzlich die Module »Draw Plus« und »Wordchart« aufweist

DOS-Blitzlicht

Name: MS-Chart (Version 3.0)
Funktion: Busineßgrafik
Preis: 1357 Mark
Voraussetzungen: Standardkonfiguration
Benutzerführung: befriedigend, nach Microsoft-Art, aber mit Lernprogramm, Online-Hilfe und ausführlichem Handbuch
Info: Microsoft GmbH, 8044 Unterschleißheim

Positiv:
- ☐ standardgerechtes Leistungsspektrum
- ☐ wissenschaftliche Auswertungsfunktionen
- ☐ vielseitige Diagrammauswahl
- ☐ Diashow-Funktion
- ☐ befriedigende Importfunktionen

Negativ:
- ☐ wenige Präsentationsfähigkeiten
- ☐ keine Symbolbibliothek
- ☐ relativ teuer

Bemerkung: ein Altmeister, der zwar viel eingesetzt wird, aber neben der »jungen« Konkurrenz nicht mehr ganz »up to date« wirkt

DOS-Blitzlicht

Name: Harvard Graphics (Version 2.12)
Funktion: Busineßgrafik in 2D und 3D mit Add-In zum Zeichnen
Preis: 1567,50 Mark (inklusive »Draw Partner«)
Voraussetzung: Standardkonfiguration, Festplatte, Maus empfehlenswert
Benutzerführung: gut mit Popup-Menüs, Maus und Funktionstasten, ausführlichem Handbuch und Online-Hilfe
Info: DAT AG, 4030 Ratingen

Positiv:
- ☐ einfache Erlernbarkeit bei gelegentlichen einfachen Anwendungen
- ☐ große Funktionsvielfalt
- ☐ vielseitige Unterstützung bei Textdiagrammen
- ☐ Symbolbibliothek
- ☐ Log-Achsen und Regressionsanalyse
- ☐ Präsentationen mit zahlreichen Effekten
- ☐ zusätzliches Zeichenmodul mit Zoom, Spiegeln, kreisförmiger Beschriftung und so weiter

Negativ:
- ☐ Unübersichtliches Handbuch
- ☐ Probleme bei Darstellung von Währungsformaten
- ☐ teuer

Bemerkung: ein stolzer Preis für ein nobles Produkt

DOS-Blitzlicht

Name: Freelance Plus (Version 3.01d)
Funktion: Busineßgrafik auch mit Zeichenfunktionen und Symbolbibliotheken
Preis: 1704,30 Mark
Voraussetzungen: Festplatte, Grafikmonitor, 640 KByte Arbeitsspeicher, MS-DOS ab Version 2.1
Benutzerführung: befriedigend, mit Lotus-Menüzeilen, Maus, Online-Hilfe und zufriedenstellenden Handbüchern
Info: Lotus Development, 8000 München 70

Positiv:
- ☐ automatisches Erzeugen von Charts
- ☐ ausgeprägte Zeichnenfunktion
- ☐ daten- und textorientierte Charts
- ☐ umfangreiche Symbolbibliothek
- ☐ nimmt auch gescannte Bilder
- ☐ Farbumwandlung in Muster
- ☐ Diashow-Funktion (auch ohne Freelance)
- ☐ aktuelle Verbindung mit der 1-2-3-Kalkulation
- ☐ Vorschauoption

Negativ:
- ☐ 4 MByte Plattenbelegung
- ☐ teuer

Bemerkung: ein hochwertiges, aber teures Produkt, das seine Stärke nicht nur im Verbund mit 1-2-3 entfaltet

Warte mal...

Zeitersparnis durch Drucker-Spooler

Wer größere Textpassagen formatiert an einen Drucker absetzt, muß mit längeren Wartezeiten rechnen, in denen der Computer nicht einsatzbereit ist. Die Datenaufbereitung und -übertragung zwingt den Computer, sich einzig und allein mit der Versorgung des Druckers zu beschäftigen.

Sicher haben Sie des öfteren schon mit Ihrem PC einen Druckvorgang eingeleitet und dabei folgendes festgestellt: Der Drucker als die langsamste Komponente beim Datenausdruck blockiert den um ein Vielfaches schnelleren Rechner.

Beim Einsatz eines Drucker-Spoolers entfällt dieses Warten, weil der Spooler die Daten zwischenspeichert, bevor er sie an den Drucker weitergibt. Diese Vorgänge laufen voneinander unabhängig. Grundsätzlich kann zwischen einer Software- und einer Hardware-Lösung unterschieden werden: Hardware-Lösungen bestehen entweder aus einem Gerät, das zwischen Rechner und Drucker installiert ist, oder sind direkt im Drucker eingebaut. Für den Anwender erweist sich dessen Kapazität in den meisten Fällen allerdings als nicht ausreichend. Der grundsätzliche Nachteil einer Hardware-Lösung besteht darin, daß der Speicher ausschließlich für diesen Zweck genutzt werden kann. Des weiteren sind externe Lösungen sehr kostspielig.

Die Software-Lösung dagegen reserviert einen Teil der bereits im Rechner vorhandenen – und meist nicht genutzten – Speicherressourcen als Druckpuffer. So kann der hier genutzte Speicher bei Bedarf auch Anwendungsprogrammen zur Verfügung gestellt werden.

Diese Art von Programmen, Drucker-Spooler genannt, sind mehr oder weniger umfangreiche Produkte, die – speicherresident installiert – die zu druckenden Daten erst einmal in einem Pufferbereich ablegen. Je nach Spooler kann dies ein Teil des Arbeitsspeichers, der eingebauten Speichererweiterung oder der Festplatte sein. Ein Puffer im Arbeitsspeicher ist nur empfehlenswert, wenn der Computer noch genügend Kapazitätsreserve für Ihr eventuell benötigtes Textsystem und die erforderlichen Textdaten besitzt. Bei Arbeitsspeicherbereichen unter 640 KByte Kapazität lohnt sich die Einrichtung eines Puffers nicht.

Ebenso schnell, aber wesentlich vorteilhafter ist die Installation eines Puffers in einer Speichererweiterungskarte für den PC (LIM-EMS) oder den AT (Extended Memory). Wer keine Speichererweiterung besitzt, braucht auf einen Spooler jedoch nicht zu verzichten. Etwas Zeitverlust muß der Anwender in Kauf nehmen, denn durch den häufigen Zugriff auf die Festplatte oder Diskette ist der Spooler etwas langsamer als bei der Installation in einem Arbeitsspeicherbereich.

Nachdem vom Spooler die Druckdaten des Anwendungsprogramms abgefangen und im Puffer abgelegt sind, meldet er (zum Beispiel) der Textverarbeitung den Vollzug des Drucks, obwohl dieser noch gar nicht begonnen hat. Während das Textsystem sich nun wieder dem Anwender zuwendet und auf Eingaben und Kommandos wartet, übergibt der Spooler in diesen Wartephasen Daten aus dem Puffer an den Drucker.

Die Palette der Drucker-Spooler reicht von spartanisch einfachen Anwendungen – etwa das von MS-DOS her bekannte »print«, das auf der Prompt-Ebene zu füllen ist – bis hin zu Spoolern mit integrierten Druckertreibern und komfortablen Benutzeroberflächen. Wir haben aus der riesigen Auswahl neben einigen Shareware-Programmen auch kommerziell vermarktete Anwendungen mit unterschiedlichem Preis-Leistungs-Verhältnis herausgesucht.

Die beiden Shareware-Programme aus den USA dienen als Beispiele für den Grundaufbau von Drucker-Spoolern. Die wenigen Funktionen ruft der Anwender mittels Kommandozeilenparameter auf (Bild 1). Gemeinsam bieten beide Programme die Definition der Puffergröße im Arbeitsspeicher von 1 KByte bis zur Speichergrenze abzüglich 64 KByte. Jederzeit kann der Pufferbereich per Kommando gelöscht und die Druckerausgabe unterbrochen werden. Auch die Übertragungsgeschwindigkeit ist nicht konstant, sondern durch den

```
D:\>spool
            Versa-Spool Version 1.02
             Serial Number N10000
               Copyright 1989
                Jeff Newbro

Usage : spool [-Option(s)] <Enter>
  Where Option(s) =
    B{n} = Buffer size        (n = 1..Available RAM in kbytes)
    C    = Clear buffer
    N{n} = Number of buffers (n = 1..3)
    P    = toggle Pause
    R{n} = Redirect output to new port (n = 1..3)
    S{n} = output Speed       (n = 20..16000 cps in 20 cps increments)
    U    = place buffer in Unused memory
    V{n} = offset interrupt Vectors (n = 0..6)
    ?    = Show status

D:\>
```

Bild 1. »Versa-Spool« druckt nicht verkehrt herum, sondern ist ein Drucker-Spooler der Shareware-Klasse

```
                Super-Spool Version 1.00
        Copyright 1989 by Jeff Newbro - All rights reserved

Syntax = SPOOL [option(s)] [COMMAND] <enter>
  where option(s) is one or more of the following :
    -c          = clear buffer
    -f{name}    = spool to file 'name'
    -h          = help
    -n{n}       = change printer number (n = 1-3, default = 1)
    -o{speed}   = change output speed (default speed = 120)
    -p          = toggle pause
    -r          = stay resident
    -s{size}    = buffer size in kilobytes (default size = 1k)
    COMMAND     = dos command or file name to be executed

The following environment defaults are permitted :
  SET SPOOLFILE=file_name
  SET SPOOLSIZE=size              If you find this program useful,
  SET SPOOLSPEED=speed            please send $20 to : Jeff Newbro
                                                       267 Lexington Street
                                                       East Boston, MA 02128
                          Serial Number N10000

D:\>
```

Bild 2. »Super-Spool« ist leider nicht ganz so gut, wie sein Name glauben machen will

```
D:\>dmp /B1 /DD: /MXT 0 512
Extended memory not available for spooler.
Printer parameters:
Form feeds normal.   Line feeds normal.

Output to parallel port 3BC

Spool buffer summary:   bytes used / available
    Internal                    0      6144
    HMA memory                  0     65520
    Disk drive D:               0     75776
Total bytes spooled:            0

D:\>
```

Bild 3. »DMP« wird ausschließlich über Kommandozeilenparameter gesteuert

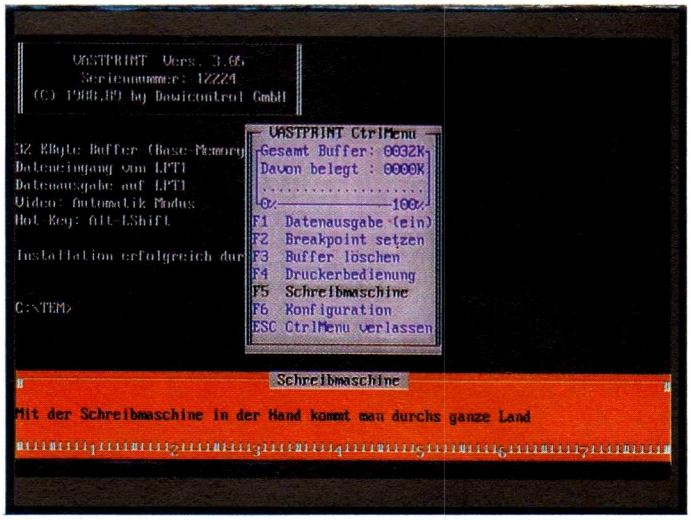


Bild 4. »Vastprint« läßt Ihnen jederzeit Zugriff auf den Drucker, den Druckpuffer und sogar auf eine Schreibmaschine

Anwender variabel einstellbar. Bis zu drei verschiedene Drucker werden von beiden Programmen mit Daten versorgt. Während »Versa-Spool« eine Umleitungsroutine für die Druckerversorgung beinhaltet, aber nicht speicherresident installiert werden kann, ist diese Installierungsart mit »Super-Spool« möglich (Bild 2). Zusätzlich beinhaltet es eine Hilfsfunktion mit Kurzbeschreibung der Kommandos und ein MS-DOS-Fenster zum Aufruf von Betriebssystemfunktionen. Bei Bedarf lassen sich Druckerdaten in einer Datei für einen späteren Zeitpunkt ablegen.

Eine Steigerung gegenüber den zuvor beschriebenen Programmen weist »DMP« auf. Seine Hauptfunktionen sind schnell beschrieben:

- Umleitung von Druckerdaten in eine Disketten- oder Festplattendatei zur späteren Weiterverarbeitung,
- Unterstützung von parallelen und seriellen Druckerschnittstellen,
- Zwischenspeicherung von Druckerdaten auf allen Laufwerken, im Arbeitspeicher oder in Speichererweiterungen,
- Festlegung der Puffergröße durch den Anwender.

Das speicherresidente Programm benötigt nur 13 KByte des Arbeitsspeichers und verträgt sich mit den meisten TSR-Programmen. Ein großer Nachteil des Spoolers ist das Fehlen einer guten Benutzeroberfläche (Bild 3). Die wirklich zahlreichen Befehle müssen allesamt als Parameter in der Kommandozeile übergeben werden. Sie sind zwar ausführlich in einer fast 40seitigen Anleitung beschrieben, aber leider nur in englischer Sprache.

Wer sich mit der Stapelverarbeitung auskennt, wird sogar vom Aufruf der Funktionen über Kommandozeilenparameter geradezu begeistert sein – kann er sich doch so seine ganz besonderen Startbedingungen zusammenstellen.

»Vastprint« ist eine Entwicklung von Dawicontrol aus der »Vast-Software-Serie«. Das Produkt zeigt eindrucksvoll, daß es durchaus möglich ist, einen Drucker-Spooler mit zahlreichen Funktionen und eine Benutzeroberfläche, die auch anspruchsvollen Anwendern genügt, zu kombinieren.

Per Installationsprogramm und Kommandozeilenparameter haben Sie vollen Zugriff auf die gewünschten Leistungen.

Alle Voreinstellungen und Optionen des speicherresidenten Programms wählt der Anwender aus Popup-Menüs aus. Vastprint stellt neben den bereits vorgestellten Funktionen von DMP noch weitere Besonderheiten zur Verfügung:

- Der Pufferbereich auf den internen oder externen Speichermedien kann bis zu 8 MByte betragen,
- im Puffer lassen sich »Breakpoints« setzen, bei deren Erreichen Vastprint automatisch den Druckvorgang stoppt,
- das Programm stellt eine komplette Ein-/Ausgabeumleitung zur Verfügung – nicht nur von Lpt- auf Com-Ports, sondern auch in eine Datei. Vastprint leitet jedoch nicht nur Druckerdaten in eine Datei um, sondern kann auch von einer Datei aus die Daten zum Drucker übertragen,
- bei Bedarf läßt sich der speicherresidente Spooler durch Tastendruck wieder aus dem Arbeitsspeicher entfernen.

Neben dem eigentlichen Spooler verfügt Vastprint über Funktionen eines Druckertreibers. Aus einem speziellen Menü heraus erfolgt die Einstellung von Schriftart und Zeichensatz. Eine Zeichenübersetzungstabelle beseitigt Probleme mit unterschiedlichen Zeichensätzen und tauscht für Sie zum Beispiel ein »[« gegen ein »ä« aus. Mitunter ist auch die sogenannte Schreibmaschinenfunktion (Bild 4) nützlich, in der mittels der Tastatur eingegebene Zeichen direkt zum Drucker gesandt werden.

Der Speicherbedarf von Vastprint hält sich dennoch in Grenzen. Je nach Hardware-Ausstattung und eingestelltem Modus (eventuell Einschränkung der Funktionen, die den Spool-Betrieb nicht beeinträchtigen) benötigt das in Assembler geschriebene Programm zwischen 7 und 33 KByte Speicher. Vastprint hat einen hohen Gebrauchswert und ist vielsei-

DOS-Blitzlicht

Name: DMP (Version 2.0)
Funktion: Drucker-Spooler
Preis: 12 Mark
Registrierung: 15 Dollar
Voraussetzungen: MS-DOS ab Version 2.0
Benutzerführung: ausreichend, englisch und mit Kommandozeilenparametern, aber Dokumentation auf Diskette
Info: Deutsche Software Bibliothek, 8038 Gröbenzell (Disk Printer-002)

Positiv:
- ☐ Unterstützung vieler Speichermedien
- ☐ zahlreiche Funktionen
- ☐ gute Verträglichkeit mit anderen TSR-Programmen
- ☐ niedrige Registrierungsgebühr
- ☐ umfangreiche und informative Anleitung

Negativ:
- ☐ keine eigenständige Benutzeroberfläche
- ☐ Anleitung nur in englischer Sprache

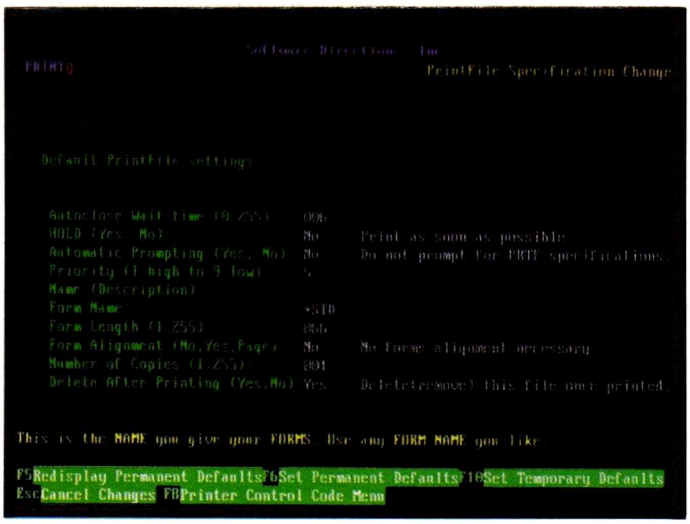


Bild 5. »PrintQ« ist englisch, aber verständlich – hier sind etwa die Standardwerte für das Drucken abzuändern

tig und robust – weder Programmabstürze noch Fehlermeldungen konnten festgestellt werden. Für einen Großanlagen-verwöhnten Anwender fehlen allerdings Prioritätenlisten oder eine Verwaltung verschiedener Warteschlangen. Auch die Installation eines Druckers ist per Steuercode sehr mühevoll – sofern Sie keinen IBM-kompatiblen Drucker haben.

Der eindeutig mächtigste Spooler ist »PrintQ« (für »print queue«, in Deutsch: Druckerwarteschlange) von Software Directions Inc. (SDI). Auch dieses speicherresidente Programm verfügt über eine ausreichende Benutzeroberfläche. Ohne sie wäre der Anwender auch kaum in der Lage, das Drucker-Utility voll auszunutzen. Neben den Standardfunktionen eines Spoolers fallen sofort einige Besonderheiten auf:

- PrintQ legt zu druckende Dateien ausschließlich auf der Festplatte ab, um den Arbeitsspeicher nicht weiter zu belasten. Leider werden Speichererweiterungen für die Ablage nicht unterstützt.
- PrintQ verwaltet jede zu druckende Datei und legt dazu spezifische Informationen an. Diese umfassen neben Identifikationsvariablen, wie beispielsweise Name oder Erstellungsdatum, auch weitere Angaben wie die Anzahl der zu druckenden Kopien, Formatierungsdaten, Priorität und vieles mehr (Bild 5).
- Aufgrund der Prioritätenfestlegung lassen sich Dateien in einer gewünschten Rangordnung ausdrucken.
- Wahlweise können Druckdateien nach der Ausgabe gelöscht oder für die weitere Bearbeitung in verschiedenen Warteschlangen (Queues) archiviert werden.
- Der Anwender kann PrintQ auf vielfältige Weise an seine Erfordernisse anpassen.
- Ein eigenständiges Druckersteuerungsmenü erlaubt die Voreinstellung von Zeichensätzen und Attributen.
- PrintQ unterstützt bis zu drei parallele und zwei serielle Schnittstellen für die Datenausgabe.
- Zur Kontrolle von Dateiinhalten kann der Anwender über die Funktion »View« auf den Inhalt bestimmter Textdateien zugreifen und sich diesen über den Bildschirm ausgeben lassen.

PrintQ wird trotz fehlender deutscher Anleitung und trotz englischer Benutzeroberfläche dem deutschen Anwender nicht allzu viele Probleme bereiten. Der Drucker-Spooler eignet sich aufgrund seiner zahlreichen Sonderfunktionen und seines unangemessen hohen Preises in erster Linie für den kommerziellen Einsatz.

(Hans-Werner Fromme/al)

DOS-Blitzlicht

Name: Versa-Spool, Super-Spool (Version 1.0)
Funktion: Drucker-Spooler
Preis: 12 Mark
Registrierung: 20 Dollar je Programm
Voraussetzungen: Standardkonfiguration
Benutzerführung: ausreichend, englisch und mit Kommandozeilenparametern, aber Dokumentation auf Diskette
Info: Deutsche Software Bibliothek, 8038 Gröbenzell (Disk Printer-002); Kirschbaum-Software, 8091 Emmering (PC-SIG # 1606)

Positiv:
- ☐ leichte Bedienung
- ☐ ausreichende Beschreibung

Negativ:
- ☐ keine Unterstützung von Speichererweiterungen
- ☐ keine Unterstützung der Festplatte
- ☐ Datenausgabe nur an parallele Druckerschnittstellen
- ☐ relativ hohe Registrierungsgebühr
- ☐ Beschreibung nur in englischer Sprache

DOS-Blitzlicht

Name: Vastprint (Version 3.05)
Funktion: Drucker-Spooler mit Unterstützung verschiedener Speichermedien
Preis: 99 Mark
Voraussetzungen: Standardkonfiguration, MS-DOS ab Version 3.0
Benutzerführung: gut, mit Popup-Menüs, deutsch, mit integrierter Hilfe und Spiralhandbuch
Info: Dawicontrol GmbH, 3400 Göttingen

Positiv:
- ☐ zahlreiche Funktionen als Spooler und Druckertreiber
- ☐ Popup-Zugriff auf alle Funktionen
- ☐ Unterstützung aller Speichermedien (Festplatte, EMS etc.)
- ☐ Ein-/Ausgabeumleitung
- ☐ direktes Ansteuern von Druckerfunktionen (Schriften etc.)
- ☐ benutzerdefinierte Zeichenaustauschtabelle
- ☐ geringer Bedarf an Arbeitsspeicher
- ☐ kann aus dem Speicher entfernt werden
- ☐ günstiger Preis

Negativ:
- ☐ keine Prioritätenfestlegung
- ☐ keine Definition von verschiedenen Warteschlangen
- ☐ mühevolle Druckerinstallation

DOS-Blitzlicht

Name: PrintQ (Version 4.0)
Funktion: Drucker-Spooler
Preis: 376,20 Mark
Voraussetzungen: Standardkonfiguration, MS-DOS ab Version 2.0
Benutzerführung: befriedigend, englisch, aber mit verständlicher Menüführung und gutem Handbuch
Info: MCS Kortmann, 6239 Eppstein-Bremthal

Positiv:
- ☐ zahlreiche Funktionen für Spooler und Druckertreiber
- ☐ View-Routine zum Anschauen von Textdateiinhalten
- ☐ Festlegung von Druckprioritäten
- ☐ Auswahl der Druckattribute
- ☐ umfangreiche Veränderung der Standardwerte
- ☐ einfache Installation

Negativ:
- ☐ keine deutsche Anleitung
- ☐ teuer

DR-DOS auf der Überholspur

Die neue Version 5.0 von DR-DOS bietet Möglichkeiten, die sich MS-DOS-Besitzer bisher nur über teure Zusatzprogramme erkaufen konnten. Wie wäre es zum Beispiel mit bis zu 720 KByte freiem Arbeitsspeicher für Ihre Anwendungs-Software, trotz aller geladenen TSR-Programme und Gerätetreiber?

Lange Zeit galt DR-DOS als einfache Kopie von MS-DOS. Zwar versuchte Digital Research stets, etwas mehr Bedienungskomfort zu bieten als die entsprechende Betriebssystem-Version von Microsoft, die Akzeptanz beim Kunden hielt sich jedoch etwas in Grenzen. Auch in der Redaktion der DOS International war man bisher nicht gut auf DR-DOS (speziell auf die Version 3.41) zu sprechen – viele Leser klagten über Inkompatibilitäten mit gängiger Software. Mit der während der Entwicklungsphase unter dem Code-Namen »DR-DOS Leopard 3.41« laufenden und nun fertiggestellten Version 5.0 könnte sich das Bild wandeln.

Das Installationsprogramm gehört sicherlich zu den benutzerfreundlichsten Programmen von DR-DOS 5.0 (die deutsche Version lag uns bei Redaktionsschluß noch nicht vor). Ohne Datenverlust übertragen Sie das neue Betriebssystem auf Ihre Festplatte, wobei ältere Versionen von DR-DOS automatisch erkannt und gelöscht werden. Das Programm »setup.exe« können Sie übrigens auch nach der Installation jederzeit aufrufen und damit komfortabel die Einstellungen in der Systemdatei »config.sys« Ihren Wünschen anpassen. »Setup« stört sich auch nicht an anderen installierten Treibern oder speicherresidenten Programmen in »config.sys« und »autoexec.bat«.

Als Antwort auf die grafische Benutzeroberfläche »DOS-Shell« von MS-DOS 4.01 enthält DR-DOS 5.0 ein GEM-ähnliches Programm namens »Desktop« (Bild 1). Dieses läßt sich allerdings nur mit Einschränkungen mit der DOS-Shell vergleichen, denn es bietet beispielsweise keine frei definierbaren Menüs zum Aufrufen von Anwendungsprogrammen. DOS-Profis dürften sich bei »Desktop« jedoch besser aufgehoben fühlen. Das Programm läßt sich auch ohne Maus sehr schnell und einfach bedienen und macht insgesamt auch einen übersichtlicheren und logisch durchdachteren Eindruck als die DOS-Shell.

Die Festplattenverwaltung von DR-DOS 5.0 ist kompatibel zu MS-DOS 4.01. Wenn Sie bereits logische Laufwerke mit mehr als 32 MByte unter MS-DOS 4.01 eingerichtet haben, können Sie diese ohne Probleme auch mit DR-DOS 5.0 weiterverwenden. Beim Umstieg von MS-DOS 3.3 oder einer früheren Version ist allerdings das Neu-Partitionieren der Festplatte mit »fdisk« nötig, falls Sie große Festplatten unter einem einzigen Laufwerksbuchstaben ansprechen möchten. Apropos »fdisk«: Gegenüber dem entsprechenden Dienstprogramm von MS-DOS wurde die DR-DOS-Version von »fdisk« gründlich überarbeitet. Es macht einen »aufgeräumteren« Eindruck und hat die entsprechenden Routinen zum Formatieren der Platte bereits fest integriert. Das hat seinen guten Grund, denn mit »format.com« können Sie Festplatten überhaupt nicht mehr formatieren (also auch nicht versehentlich). Die komplette Installation einer Festplatte wird nun über »fdisk« abgewickelt.

Wenn Sie einen NEAT-80286 oder einen 386-PC besitzen, dann wird es interessant. Auf diesen Rechnern haben Sie bekanntlich die Möglichkeit, in den 384 KByte großen Speicherbereich zwischen 640 KByte und 1 MByte sogenanntes »Shadow-RAM« einzublenden. Dieser Speicher wird dazu verwendet, das langsame ROM des Computer-BIOS und des EGA- oder VGA-BIOS ins schnelle RAM zu kopieren und damit das gesamte System zu beschleunigen. Allerdings benötigen die entsprechenden ROM-Bereiche und die Grafikkarte nur einen Teil des 384 KByte großen Shadow-RAM; der Rest, das »Upper-Memory«, liegt brach (Bild 2).

Mit DR-DOS 5.0 können Sie diesen Bereich für Gerätetreiber, TSR-Programme und sogar zum Auslagern von Teilen des Betriebssystems verwenden. Jedes ausgelagerte Programm bringt Ihnen mehr Platz im konventionellen DOS-Arbeitsspeicher. Auf einem 386-PC laden Sie dazu in der Datei »config.sys« den für diese Zwecke erweiterten Gerätetreiber »emm386.sys«, für NEAT-Boards ist der Treiber »hidos.sys« zuständig. Nach dieser Installation stehen Ihnen zwei neue, interne Befehle von DR-DOS 5.0 zur Verfügung: »hidevice« zum Laden von Gerätetreibern in das Upper-Memory und »hiload« für TSR-Programme. Auf einem mit 1 MByte Arbeitsspeicher ausgerüsteten NEAT-Rechner erreichten wir in der Redaktion auf Anhieb über 624 KByte (639136 Byte) freien Speicher für DOS-Programme – trotz installiertem, deutschem Tastaturtreiber, dem Gerätetreiber »ansi.sys«, den Novell-Netzwerktreibern »ipx.com« und »net3.com« sowie einigen TSR-Utilities. Unter MS-DOS 3.3 bleiben bei gleicher Anzahl von geladenen Treibern und Programmen gute 100 KByte weniger freier Speicher.

Wenn Sie zwar eine EGA- oder VGA-Grafikkarte besitzen, jedoch nur sehr selten mit Grafik-Software arbeiten, können Sie Ihren DOS-Arbeitsspeicher sogar bis auf knapp 720 KByte (über 737000 Byte) vergrößern: Über die Option »/include = a000-b7ff« von »hidos.sys« und »386emm.sys« weisen Sie DR-DOS an, den Grafikspeicher Ihrer Bildschirmkarte als normalen DOS-Arbeitsspeicher einzusetzen. Solange Sie kein Grafikprogramm la-

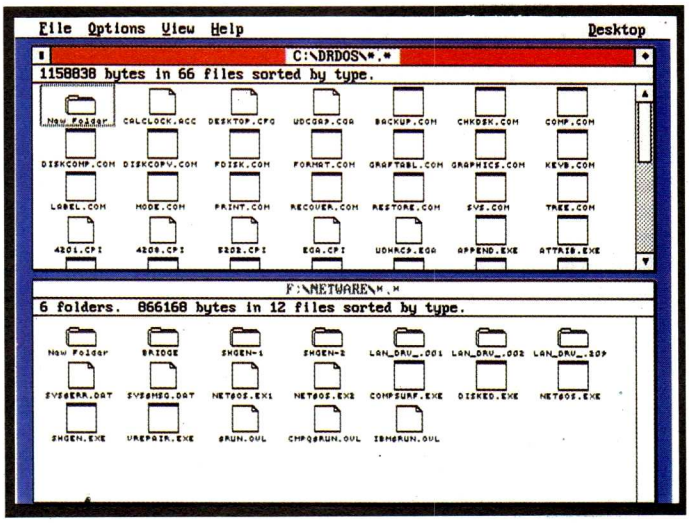


Bild 1. Als Antwort zur DOS-Shell von MS-DOS 4.01 bringt Digital Research die GEM-ähnliche Oberfläche »Desktop«

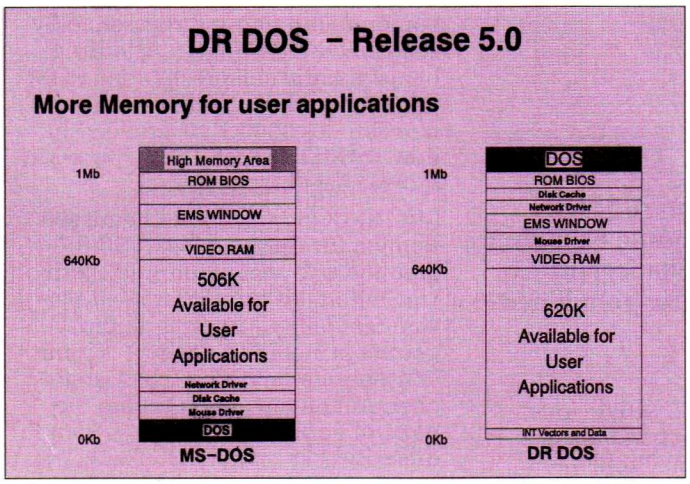


Bild 2. Auf einem NEAT-80286 oder einem 386-PC sprengt DR-DOS 5.0 die 640-KByte-Barriere für DOS-Programme

den, gibt es damit auch keine Probleme.

Der Trick mit dem Upper-Memory ist nicht neu. Schon seit einiger Zeit gibt es sogenannte »Memory Manager« (zum Beispiel »386max« oder »QEMM«) für 386-PCs und seit kurzem auch für NEAT-Rechner, die ebenfalls TSR-Programme und Gerätetreiber aus dem normalen DOS-Arbeitsspeicher auslagern können. Allerdings bietet nur DR-DOS 5.0 die Möglichkeit, selbst Teile des Betriebssystems (konkret: die etwa 37 KByte umfassenden BDOS-Routinen) in das Upper-Memory zu kopieren.

Es stellt sich natürlich die berechtigte Frage, wie sich diese nicht unerheblichen Eingriffe in die Speicheraufteilung auf die Kompatibilität auswirken. DR-DOS 5.0 wurde zwei Wochen lang ausgiebig getestet und, abgesehen von einigen sehr speziellen Utilities (mit denen aber auch MS-DOS 4.01 Probleme hatte), gab es kaum Programme, die nicht funktionierten. Die größten Schwierigkeiten gab es mit dem »command.com«-Ersatz 4DOS; er ließ sich auch mit vielen Tricks nicht zur Zusammenarbeit mit DR-DOS 5.0 bewegen. Die integrierte History-Funktion von DR-DOS (Zurückholen und Editieren der letzten Kommandos mit den Cursor-Tasten) macht den Verlust von 4DOS jedoch erträglich. Ansonsten gab es keine Schwierigkeiten, selbst kritische Programme wie verschiedene Disk-Optimizer und Caching-Software arbeiteten ohne Probleme mit DR-DOS 5.0 zusammen.

Übrigens enthält das neueste Werk von Digital Research einen leistungsfähigen Disk-Cache bereits mit im Lieferumfang. »cache.exe« läßt sich im normalen Arbeitsspeicher oder – sofern vorhanden – auch im Extended oder Expanded Memory installieren. Interne Messungen der DOS-Redaktion bescheinigten ihm etwa die gleiche Geschwindigkeit wie PC-Cache aus den PC-Tools 5.5; an den schreiboptimierenden PC-Cache 6.0 konnte das Programm jedoch nicht herankommen. Löblicherweise verzichteten die Digital-Research-Programmierer auf das etwas riskante Puffern von Festplatten-Schreibzugriffen.

DR-DOS 5.0 enthält noch viele weitere, wesentliche Verbesserungen und Ergänzungen gegenüber MS-DOS 3.3 und 4.01. Das Mem-Utility verdient ein besonderes Lob. Durch viele Optionen erhalten Sie nicht nur eine Übersicht über die gerade geladenen TSR-Programme, sondern auch über die Gerätetreiber. Eventuell ins Upper-Memory ausgelagerte Programme werden automatisch berücksichtigt. Eine grafische Übersicht Ihres gesamten Systemspeichers vervollständigt dieses Programm.

Zum Kopieren von Dateien zwischen zwei Rechnern mit 115200 Bit pro Sekunde gibt es das File-Link-Utility. Sie benötigen lediglich ein serielles Nullmodem-Kabel sowie eine freie serielle Schnittstelle auf beiden Rechnern.

Alle externen Befehle von DR-DOS 5.0 haben – wie schon bei früheren Versionen von DR-DOS – einen integrierten Hilfstext, der durch die Option »/h« abgerufen wird. Dies und auch die sehr gute Dokumentation des Betriebssystems machen dem MS-DOS-Anwender den Umstieg leicht.

Besonders interessant dürfte die Reaktion von Microsoft auf DR-DOS 5.0 sein. Wenn der Vater von MS-DOS den Anschluß nicht verpassen will, muß er sich beeilen, denn bei Digital Research wird bereits über eine Version 6.0 nachgedacht. Integriertes Multitasking und eine völlig neue Form der Dateiverwaltung ohne die umständlichen File-Allocation-Tables (FATs) sind die Schlagworte. Lassen wir uns überraschen ...

(tr)

DR-DOS 5.0 wird Mitte Juli an OEM-Hersteller ausgeliefert und müßte kurz darauf auch für den Endkunden erhältlich sein. Dementsprechend gibt es auch noch keine Preisangaben für das neue Betriebssystems. Vermutlich wird der Großhändler »Vobis« einer der ersten sein, bei dem DR-DOS 5.0 zu kaufen sein wird.

Befehl	Funktion/Besonderheiten
cache	Festplatten-Cache-Programm für Extended und Expanded Memory
cd /a	zeigt den aktuellen Pfad aller Laufwerke
chain	(»config.sys«) Ausführen einer anderen Datei mit Konfigurationsbefehlen
chkdsk	viele Zusatzfunktionen, zum Beispiel Testen eines Datenträgers auf defekte Sektoren
copy /z	löscht während des Kopierens das achte Bit aller Zeichen (für ASCII-Texte)
cursor	Einstellen der Cursor-Blinkfrequenz für lange nachleuchtende LCD-Bildschirme von Laptops
dir /r	»merkt« sich Default-Einstellungen des Dir-Befehls wie zum Beispiel »/p« oder »/w«
delq	selektives Löschen von Dateien
desktop	grafische, GEM-ähnliche Benutzeroberfäche
echo	(»config.sys«) Ausgabe von Texten
editor	bildschirmorientierter Text-Editor mit integrierten Block-Operationen; Wordstar-kompatible Bedienung
fl	(File-Link) Übertragen von Dateien zwischen zwei Rechnern über ein Nullmodem-Kabel mit bis zu 115200 Bit pro Sekunde
hiload	Laden von Programmen in den Upper-Memory-Bereich bei NEAT-Rechnern und 386-PCs
keyb	unterstützt auch [F11] und [F12] auf MF2-Tastaturen
mem	Anzeigen der aktuellen Speicheraufteilung mit vielen Zusatzfunktionen, zum Beispiel grafischer Darstellung oder Übersicht über die geladenen Gerätetreiber und TSR-Programme
password	Schützen des Zugriffs auf Dateien oder Unterverzeichnisse durch ein Paßwort (kann jedoch durch Booten mit MS-DOS 3.3 oder 4.01 umgangen werden)
setup	Installationsprogramm zum Ändern der aktuellen Konfiguration in »config.sys« und »autoexec.bat«
sid86	Debugger, ersetzt »debug«
touch	aktualisiert Datum und Uhrzeit einer Datei
tree	auf Wunsch grafische Ausgabe der Verzeichnisstruktur
xdir	komfortable, auf Wunsch auch sortierte Ausgabe eines Inhaltsverzeichnisses mit Anzeigen der Dateiattribute, CRC-Prüfsummen und mehr
?	(als Zusatz vor einen beliebigen Befehl in »config.sys«) bewirkt eine Abfrage, ob die entsprechende Zeile ausgeführt werden soll

Tabelle. Die wichtigsten neuen Befehle, Befehlsoptionen und Programme von DR-DOS 5.0 gegenüber MS-DOS 4.01

Aus der Praxis des Dr. Disk

Einfache Stapeldateien – schier unlösbare Probleme. Dr. Disk plaudert aus seiner langen Praxis-Erfahrung und erzählt von einem der großen Rätsel von MS-DOS: dem For-Befehl mit all seinen Tücken. Freuen Sie sich auf eine ausgefallene Knobelei.

Konnten Sie das Rätsel aus der letzten Ausgabe lösen? Da ging es um den MS-DOS-Befehl

```
for ... in (...) do ...
```

beziehungsweise um die Umleitung von dessen Bildschirmausgabe. In Bild 1 sehen Sie das Problem als Hardcopy protokolliert.

Im aktuellen Verzeichnis »c:\tmp« befinden sich die beiden Dateien »autoexec.bat« und »config.sys«. Die Dateinamen sollen jetzt nacheinander in die Befehlszeile

```
if exist c:\xxx echo xxx >>inhalt.txt
```

eingesetzt werden (für »xxx« steht der jeweilige Dateiname). Dazu hat Dr. Disk die For-Zeile verwendet, die Sie in Bild 1 direkt hinter der Kontrollausgabe des Verzeichnisses finden.

Ausgabeumleitungen führen in Verbindung mit dem For-Befehl immer zu Problemen

Das erste Mysterium ist, daß der For-Befehl zwar korrekt die Dateinamen »autoexec.bat« und »config.sys« in das If-Kommando einsetzt und den Befehl ausführt, dann das gleiche aber auch mit der Datei »inhalt.txt« tut. Zumindest dieses Rätsel ist schnell geklärt – »inhalt.txt« wird ja während der Ausführung angelegt und damit auch vom For-Befehl entdeckt.

Danach wollte sich der Doktor mit »type inhalt.txt« das Ergebnis betrachten. Reichlich verblüfft mußte er feststellen, daß sich in »inhalt.txt« nur der Dateiname »autoexec.bat« fand, »config.sys« fehlte. Wie anhand von Bild 1 klar zu ersehen ist, wurden aber beide If-Abfragen korrekt ausgeführt. Lassen wir den Doktor erklären, wo die Lösung des Problems zu suchen ist.

»Nun, es handelt sich hierbei eigentlich nicht um einen Fehler«, beginnt Dr. Disk. »Vielmehr liegt hier ein grundsätzliches Mißverständnis zwischen MS-DOS und dem Anwender vor. Der Anwender möchte nämlich die Bildschirmausgabe des Befehls

```
if exist c:\%a echo %a
```

an die Datei »inhalt.txt« anhängen, MS-DOS jedoch versucht, die Bildschirmausgabe der kompletten Zeile, also

```
for %a in (*.*) do if exist ...
```

an die Datei anzuhängen. Dieses Mißverständnis bringt das Betriebssystem nach dem ersten Befehl (mit »autoexec.bat«) so durcheinander, daß es die Ausgabeumleitung beim nächsten For-Durchlauf schon wieder vergessen hat. Der Text »config.sys« wird nur noch auf dem Bildschirm ausgegeben, wie anhand von Bild 1 schön zu sehen ist.«

»In der Tat recht seltsam«, bemerken wir. »Aber wie muß man denn nun die Zeile ändern, damit die beiden Dateinamen korrekt in »inhalt.txt« hineingeschrieben werden?«

Knobeleien fördern das logische Denkvermögen, sagt man. Hoffentlich machen Ihnen die kniffligen Rätsel aus der Praxis des Dr. Disk Freude. Kennen Sie auch ein Problem, mit dem Sie lange Zeit nicht fertig wurden? Das dann aber schließlich doch den lang ersehnten Aha-Effekt hervorrief? Schreiben Sie an:

Redaktionsbüro Everts & Hagedorn
zu Händen Dr. Disk
Hans-Stießberger-Straße 3
8013 Haar/München

Dr. Disk freut sich über jede Zuschrift.

```
C:\TMP>dir

 Datenträger in Laufwerk C ist PRAXIS
 Inhaltsverzeichnis von  C:\TMP

.            <DIR>      28.03.90  18:29
..           <DIR>      28.03.90  18:29
AUTOEXEC BAT       396  30.03.90  12:13
CONFIG   SYS       105  30.03.90  12:09
        4 Datei(en)   11411456 Bytes frei

C:\TMP>for %a in (*.*) do if exist c:\%a echo %a >>inhalt.txt

C:\TMP>if exist c:\AUTOEXEC.BAT echo AUTOEXEC.BAT

C:\TMP>if exist c:\CONFIG.SYS echo CONFIG.SYS
CONFIG.SYS

C:\TMP>if exist c:\INHALT.TXT echo INHALT.TXT

C:\TMP>type inhalt.txt
AUTOEXEC.BAT

C:\TMP>
```

Bild 1. Warum findet MS-DOS nur den Dateinamen »autoexec.bat« und nicht auch »config.sys?«

```
C:\TMP>type test.bat
echo off
echo Ich pruefe, ob die Dateien DAT1, DAT2 und DAT3 vorhanden sind!
for %%a in (DAT1 DAT2 DAT3) do if exist %%a set n=%n% %%a
echo Folgende Dateien habe ich gefunden: %n%
set n=

C:\TMP>dir

 Datenträger in Laufwerk C ist PRAXIS
 Inhaltsverzeichnis von  C:\TMP

.            <DIR>      28.03.85  18:29
..           <DIR>      28.03.85  18:29
DAT1                6  27.04.88  16:40
DAT2                6  27.04.88  16:41
DAT3                6  27.04.88  16:41
TEST     BAT      192  27.04.88  17:42
        6 Datei(en)   12503040 Bytes frei

C:\TMP>test
Ich pruefe, ob die Dateien DAT1, DAT2 und DAT3 vorhanden sind!
Folgende Dateien habe ich gefunden:  DAT3
C:\TMP>
```

Bild 2. Funktioniert eigentlich irgend etwas am For-Befehl? Auch dieser Versuch, dem For-Kommando ein sinnvolles Ergebnis zu entlocken, scheitert. Wissen Sie warum?

»Es gibt keine einfache Korrekturmöglichkeit«, entgegnet der Doktor. »Das einzige, was Sie tun können, ist, die If-Abfrage in eine eigene Stapeldatei auszulagern und die Ausgabeumleitung dort mit einzubauen.«
Der Doktor setzt sich an seinen Praxis-Computer und tippt:

```
copy con a.bat
if exist c:\%1 echo %1 >>inhalt.txt
↑Z
```

»So, jetzt setzen wir den Aufruf der Stapeldatei in den For-Befehl ein«, fährt er fort.

```
for %a in (*.*) do a.bat %a
```

»Wir rufen also die Stapeldatei »a.bat« mit dem jeweils gefundenen Dateinamen als Parameter auf. »A.bat« wiederum führt den eigentlichen Test durch und leitet die Bildschirmausgabe nach »inhalt.txt« um. Und das funktioniert, wie wir uns durch ein »type inhalt.txt« überzeugen können.«
»Die Merkregel lautet also: "Sei stets vorsichtig im Umgang mit dem For-Befehl"«, ergänzen wir.
Der Doktor sieht uns ein paar Sekunden lang ausdruckslos an, dann erhellt sich sein Gesicht, und er lacht. »Genau, sei stets vorsichtig im Umgang mit dem For-Befehl! Das erinnert mich an einen lange zurückliegenden Fall von einem Patienten, der auch mit dem For-Befehl nicht zurechtkam. Warten Sie...« Dr. Disk öffnet einen alten Aktenschrank, und zwischen herabfallenden Ordnern und Handbüchern zieht er eine Hardcopy hervor. Stolz zeigt er sie uns (Bild 2).

Der For-Befehl von MS-DOS sollte nur mit Vorsicht eingesetzt werden

»Sieht recht kompliziert aus, ist es aber nicht«, beruhigt er uns. »Der Fall ist ähnlich dem, den wir heute besprochen haben. Im aktuellen Verzeichnis befinden sich drei Dateien »dat1«, »dat2« und »dat3«.« Der Doktor deutet auf die Ausgabe des Dir-Befehls und fährt fort. »In der Stapeldatei »test.bat« befindet sich eine For-Schleife, die einfach nur prüft, ob diese drei Dateien tatsächlich vorhanden sind. Jeder gefundene Dateiname wird an die MS-DOS-Umgebungsvariable »n« angehängt. Und zwar wird »n« mittels »%n%« der alten Inhalt von »n« zugewiesen und dahinter mit »%%a« der jeweilige Dateiname angefügt. Diese Form der Variablenerweiterung ist unter MS-DOS zulässig, wie uns beispielsweise eine Stapeldatei der Form

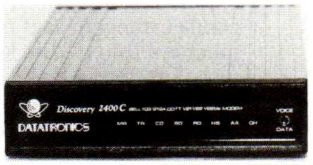
```
set a=DOS
set b=%a% International
echo %b%
```

beweist. Nur in der Stapeldatei »test.bat« aus Bild 2 funktioniert es offenbar nicht. Ich habe damals viele Wochen gebraucht, um hinter des Rätsels Lösung zu kommen. Ob die Leser der DOS International schneller sind?«
Nun, lieber Leser, für die Lösungsfindung haben Sie mindestens vier Wochen Zeit. Dann erscheint die Ausgabe 8'90 der DOS, und dort finden Sie auch die Lösung zu diesem schwierigen Problem. Viel Spaß beim Knobeln!
Als kleiner Tip sei noch angemerkt, daß MS-DOS zum Ausführen der For-Zeilen keine Kopie des Umgebungsbereichs anlegen muß. Es liegt also nicht daran, daß der Inhalt von N nach jedem Durchlauf wieder gelöscht wird.

(tr)

Hayes - kompatible Modems

bsb



Hinweis : Der Anschluss der angebotenen Modems am Telefonnetz der Bundesrepublik Deutschland und Berlin (West) ist strafbar. Inhouse betrieb ist erlaubt.

GVC 9600 M, MNP 5, Tischgerät 1699,-
1200/2400/9600 Baud nach CCITT V22, V22bis, V.32, durch MNP 5 Datendurchsatz bis 19200 Baud

Discovery 2448 C, Faxmodem, Tischgerät 539,-
300/1200/2400 Baud, Fax Versand nach Gruppe III, V.27ter bis 4800 Bd. Auch als Pocketmodem und PC-Karte erhältlich.

Discovery 2400 CM, MNP 5, Tischgerät 598,-
300/1200/2400 Baud, Durch MNP 5 bis 4800 Bd. möglich

Discovery 2400 C, Tischgerät, 300/1200/2400 Baud 398,-
Discovery 2400 H, PC-Karte, 300/1200/2400 Baud 339,-
Discovery 2400 A, Tischgerät, wie C und 1200/75 Bd 498,-
Discovery 2400 V, PC-Karte, wie H und 1200/75 Bd. 429,-
Discovery 2400 P, Pocketmodem, 300/1200/2400 Bd. 449,-
Discovery 1200 CK, Tischgerät, 300 und 1200 Baud 298,-
Discovery 1200 HK, PC-Karte, 300 und 1200 Baud 198,-

RS 232 Schnittstelle 4fach 198,-
RS 232 Schnittstelle 8fach 398,-
RS 422 Schnittstelle 249,-
RS 232/422 Converter 198,-

PCSysop - Mailbox transportiert Ihre Daten
Das benutzerfreundliche Mailboxprogramm, Netzwerkanbindung an bestehendes Mailboxnetz PC-Net ist möglich, oder Aufbau eigener Netze z.b. für Außendienst. Läuft mit jedem Hayes kompatiblen Modem. Fernwartung und Einbindung externer Programme möglich. Anschluss an Telefon oder Datex-P Leitung. Updateservice. Lieferung inkl. ausführlicher deutscher Anleitung.
PCSysop ist im Alleinvertrieb der bsb Datentechnik GmbH erhältlich. Preis DM 498,-.

bsb Datentechnik GmbH
Tel.: 0221 - 13 14 41 Fax: 0221 - 13 82 81
Hohenzollernring 74 , 5000 Köln 1, Mailbox 0221 - 13 76 03

80386 - 20 MHz
1 MB RAM, erweitertes SETUP, Shadow RAM, **Towergehäuse**, digit. Frequenzdisplay, FDD 5.25" (360 KB/720 KB/1.2 MB), FDD/HDD-Controller mit AT-Bus Interl. 1:1, seriell/parallel, 80387 optional, Monochrom-Grafikkarte, Tastatur 102 Key, Netzteil 220W, funkentstört nach Vfg. 1046/1984, **Jahr Garantie**
2590.-

80386 - 25 MHz
wie oben, jedoch 25 MHz Takt
2790.-

80386 - 25 Cache
mit 32 KB Cache **3390.-**

80386 - 33 Cache
mit 32 KB Cache **3990.-**

80386SX-16
Ausstattung wie 80386-20, jedoch Tischgehäuse, CPU 80387SX-16, funkentstört nach Vfg. 1046/1984
1690.-

HDD 50 MB SCSI **649.-**
VGA 16 Bit/512 KB **349.-**
Plotter PL 450+ 1495.-
Plotter PL 455 1995.-

Stalter GmbH
Gartenstr. 17
6670 St. Ingbert
☎06894/2012

RPG II - RPG III für PC

LATTICE
RPG II Lattice Development 3 950,00 DM

NATIVE
RPG II Native Micro 36 Development 4 170,00 DM
RPG II Native Runtime 665,00 DM
RPG II Native Micro 36 Netw. 4 112,00 DM
RPG II Native Runtime 950,00 DM
RPG III Native Micro 38 Development 5 900,00 DM
RPG III Native Runtime 1 980,00 DM
APC 400 Development (AS400) 4 145,00 DM

SOFTWARE-WEST
RPG II SW Development 3 180,00 DM
RPG II SW Runtime 684,00 DM

AT & T
RPG II Software 386 7 734,00 DM
RPG II Runtime Softw. 4 885,00 DM

CSPI
Baby 36 Development RPG II Preis auf Anfrage
Baby 36 Dev. + Auto.Convers. Syst. Preis auf Anfrage
Baby 36 Runtime Preis auf Anfrage

zuzüglich 25,00 DM Versandkostenpauschale.

Andere Software auf Anfrage

Software-Vertrieb
D. Kaczmarek
Weisserlenstr. 8
7800 Freiburg
Telef. 07 61-13 23 87
Fax. 07 61-13 23 05

Die Hacker-Brücke

Compuserve – die Antwort zu Ihrem Problem

In den USA, dem Land der unbegrenzten Möglichkeiten, gehören DFÜ und Online-Datenbanken so zum täglichen Leben wie bei uns Bibliotheken. Eine der größten Mailboxen (wenn nicht sogar die größte) ist »Compuserve«. Allerdings ist die Bezeichnung »Mailbox« sehr untertrieben, wenn Sie sich ansehen, was Compuserve alles leistet.

Compuserve wurde im Jahre 1979 gegründet und hat sich bis heute zu einem riesigen Tummelplatz für PC-Benutzer entwickelt. Die derzeitige Teilnehmerzahl beträgt rund 550000. In mehr als 200 Online-Foren können Sie selbst ausgefallenste Themen diskutieren. So findet derzeit in einem Forum eine angeregte Diskussion über seltene tropische Fische statt. Am stärksten ist natürlich das Thema PC vertreten. Alle bedeutenden Soft- und Hardware-Hersteller unterhalten eigene Foren, geben Tips, helfen bei Problemen und können die Anregungen der User in neue Versionen übernehmen. Im Textkasten sehen Sie eine kleine Auswahl an Foren, die Compuserve bietet. Zusätzlich bietet Compuserve über 1400 verschiedene Datenbanken an, in denen Sie (gute Kenntnis der verwendeten Software vorausgesetzt) alles finden, was zu bestimmten Themen von Interesse ist. Knapp 30000 Public-Domain- und Shareware-Programme laden zum Download ein, und wenn Sie Briefe verschicken wollen, so ist auch das in Compuserve kein Problem. Ob Fax, Telex oder sogar Postzustellung – von Compuserve aus erreichen Sie jedermann, der zumindest über einen Briefkasten verfügt.

Das in Amerika weitverbreitete »Teleshopping« kann auch genutzt werden. Sie bestellen Ihren Wunschartikel einfach per Compuserve, und ein paar Tage später ist er bei Ihnen zu Hause (zumindest in den USA).

Compuserve ist vollständig in Englisch gehalten, Sie sollten dieser Sprache also mächtig sein, wenn Sie Compuserve nutzen wollen. Die Bedienungsoberfläche ist befehlsgesteuert. Das Schlüsselwort ist »Go«. Mit »Go ABC« kommen Sie in das weltweite ABC-Hotelführer-Forum, mit »Go Food« in das Forum für Speis und Trank.

Selbstverständlich kann ein derartiger Service, wie Compuserve ihn bietet, nicht kostenlos sein. Abgerechnet wird bei Compuserve nach verbrauchter Online-Zeit, wobei die Gebühren je nach Forum unterschiedlich sind. Als Grundgebühr zahlen Sie zwischen 9 und 21 US-Dollar pro Stunde, je nachdem von welchem Netzwerk aus Sie Compuserve anrufen. Dazu kommen die Gebühren mancher Foren. Informationen über »Soap Operas« beispielsweise schlagen mit 6 US-Dollar pro Stunde zu Buche.

Von Deutschland aus ist Compuserve über folgende Nummern telefonisch zu erreichen:
069/6666062 (300 bps) und 069/6666881 (1200 und 2400 bps). Denken Sie daran, Ihr Terminalprogramm auf »7 E 1« zu stellen. Für die Schweiz wurde eine R-NUA (R 4645 10003) eingerichtet, ein Datex-P-Anschluß mit R-NUA wird demnächst auch in der Bundesrepublik zur Verfügung stehen.

Compuserve ist für all diejenigen interessant, die schnell und häufig auf große Datenbanken zugreifen müssen, gerne an weltweiten Konferenzen teilnehmen, Waren gerne online bestellen oder sich bei einem Spiel entspannen wollen. Ach ja, das Wichtigste sollte auch noch erwähnt werden: Das nötige Kleingeld sollten Sie schon besitzen, wenn Sie eines der 550000 Mitglieder bei Compuserve werden wollen, denn die geringen, aber ständig anfallenden Gebühren können sich schnell zu größeren Beträgen summieren.

Eine kleine Auswahl der über 200 Compuserve-Foren

Intel Corporation	CD ROM Store
Ashton Tate	Aviation Forum
Borland Forum	Legal Forum
Graphics Support Forum	Health Forum
Lotus Forum	Astronomy Forum
Ham Radio Network	Human Sexuality
Sports News	Religion Forum
The Washington Post	Education Forum
Travelshopper	Multi Player Games
New Car Showroom	Soap Opera Summaries

Wie wird Shareware richtig registriert?

Gerade in Mailboxen gibt es fast immer ein mehr oder weniger großes Angebot an Shareware-Programmen. Viele User übertragen diese Programme auf ihren Rechner und benutzen einige davon regelmäßig. Bei regelmäßiger Benutzung von Shareware-Programmen ist aber immer eine Registrierung fällig. Diese kann in Form einer Gebühr oder einer Nachricht an den Programmierer erfolgen. Vergessen Sie nicht, daß Shareware registriert werden muß! Und daß Sie, wenn Sie Shareware regelmäßig nutzen, ohne diese registrieren zu lassen, mit einer Raubkopie arbeiten.

Wie gehen Sie nun am besten vor? Da fast alle Shareware-Produkte aus Amerika stammen, müssen Sie Ihre Registrierung in die USA schicken. Am einfachsten ist es, sich an Sammelbestellungen zu beteiligen. Einige Shareware-Vertreiber oder vielleicht der Sysop Ihrer Stammbox führen regelmäßig Sammelbestellungen durch. Fast immer gewähren die Shareware-Autoren bei Sammelbestellungen einen Preisnachlaß, hier lohnt es sich, Erkundigungen einzuziehen.

Wenn Sie das Shareware-Produkt selbst registrieren lassen wollen, so ist das gar nicht so kompliziert, wie Sie vielleicht denken. Der einfachste Weg ist es, die Gebühr (meist in US-Dollar) in einen Briefumschlag zu stecken (vergessen Sie die ausgefüllte Registrierung nicht) und an den Programmierer zu schicken. Wem diese Methode zu unsicher ist (obwohl wir in der DOS-Redaktion bisher nur gute Erfahrungen damit machten), kann auch einen Scheck einsenden. Aber Vorsicht, in Amerika muß der

Name des Empfängers auf dem Scheck stimmen! Auch gibt es oft Probleme, weil Euroschecks nicht akzeptiert werden. Da ist es sicherer, den Weg über Kreditkarten zu nehmen (falls Sie eine besitzen).
Vom Absenden Ihrer Registrierung bis zum Eintreffen der Vollversion beziehungsweise einer Benutzernummer sollten Sie (prompte Bearbeitung vorausgesetzt) zwei Wochen veranschlagen.
Sie sehen also, so schwer ist es gar nicht, Shareware registrieren zu lassen. Sie haben den Vorteil, eine registrierte Version zu benutzen, und der Programmierer erhält den Lohn, der ihm zusteht.

Combat – nur der Bessere wird überleben!

Online-Spiele erfreuen sich immer größerer Beliebtheit. Meistens sind es Kampfspiele, in denen der User seine Geschicklichkeit und Intelligenz mit der anderer Mitspieler oder mit dem Computer messen kann. »Combat« (Bild 1) gehört in diese Kategorie und fordert außerdem vorausschauendes Denken.
In Combat sind Sie ein Kampfpilot und haben die Möglichkeit, entweder gegen russische MIGs oder gegen andere Spieler anzutreten. Jeder gewonnene Kampf wird mit Geld belohnt, mit dem Sie sich immer stärkere Jets und wirkungsvollere Bewaffnung zulegen können.
In jedem Level müssen Sie eine bestimmte Anzahl von MIGs vernichten. Die Zahl dieser feindlichen Flugzeuge steigt von Level zu Level.
Wenn Sie zwischendurch andere Spieler angreifen, fliehen einige MIGs vor Schreck, und dieses Level wird für Sie leichter zu bestehen sein.
Das Hauptmenü ist übersichtlich gegliedert (Bild 2), jedes Untermenü erreichen Sie bequem über einen Tastendruck.

Für Sysops ist die Installation eine einfache Sache. Da Combat die serielle Schnittstelle nicht direkt anspricht, sondern diese über einen sogenannten »Fossiltreiber« steuert, werden auch hohe Baud-Raten wie 19200 oder 38400 bps unterstützt. Ein User-Editor ist ebenfalls im Paket enthalten.
Im Gegensatz zu vielen bekannten Weltraumspielen, wo es darum geht, auf fremden Planeten die Bösen zu jagen, stellen Sie bei Combat Ihre Geschicklichkeit auf (beziehungsweise über) der Erde unter Beweis.
Wie bei jeder Online-Spielvorstellung erhalten Sysops gegen Einsendung einer formatierten Diskette (5 1/4 Zoll) und eines frankierten Rückumschlags eine Kopie des Spiels Combat von uns zugeschickt. Schreiben Sie bitte an:

Redaktionsbüro
Everts & Hagedorn
Stichwort: Hacker-Brücke, Combat
Hans-Stießberger-Straße 3
8013 Haar/München

Bild 1. Das Titelbild von »Combat« bringt dem User die Kampfatmosphäre näher

Bild 2. Ein Blick auf das Hauptmenü von »Combat« zeigt die vielen Möglichkeiten dieses Spiels

Was ist »quoten«?

Lesen Sie in Ihrer Haus-Mailbox nicht auch oft Mitteilungen, die teilweise am Anfang eigentümliche Zeichen wie »>« oder »¦« enthalten? Dann haben Sie eine »gequotete Mail« (oder in Deutsch: ein Zitat) vor sich. Wer wird hier nun zitiert?

Stellen Sie sich folgendes vor: In der Mailbox ist eine heiße Diskussion im Gange, warum es so wenige Frauen in der DFÜ-Szene gibt. Sie schreiben zu diesem Thema mehr oder weniger geistreiche Kommentare und warten. Einige Tage später erhalten Sie Antwort. Wissen Sie dann noch, was Sie vorher geschrieben hatten? Wahrscheinlich nicht. So ist es dann ganz hilfreich für Sie, wenn Ihr Diskussionspartner die ihm wichtigen Stellen Ihres Briefes zitiert und seine Meinung darunterschreibt. Sie wissen gleich, worum es geht, und starten sofort mit einer Gegenantwort. So wird die Diskussion nicht langweilig, und Ihr Sysop freut sich, daß in seiner Mailbox ein so reger Betrieb herrscht.

Doch – wie quoten Sie selbst? Das hängt in erster Linie von Ihrem verwendeten Terminalprogramm beziehungsweise von der Software ab, die Ihre Mailbox benutzt. In vielen Mailboxen finden Sie einen Fullscreen-Editor, mit dem Sie durch bestimmte Steuerzeichen ein sogenanntes »Quote-Window«, also ein »Zitatfenster«, öffnen können. In diesem Fenster finden Sie die Mitteilung, auf die Sie antworten wollen. Mit bestimmten Tastenkombinationen (zum Beispiel [Ctrl-K-Q]) wechseln Sie in das Zitatfenster und übernehmen mit der Enter-Taste eine betreffende Zeile in Ihren Text. Das Zeichen »>« wird dieser Zeile dann automatisch vorangestellt. Sollte Ihre Mailbox nicht über einen solchen Editor verfügen, so speichern Sie den Brief mittels der Log-Funktion Ihres Terminalprogramms auf Ihrer Festplatte und editieren diesen Brief (und Ihre Antwort) in aller Ruhe offline. Anschließend senden Sie die fertige Mitteilung mittels ASCII-Upload an Ihre Mailbox zurück. Vergessen Sie aber nicht, die Zeilen, die nicht von Ihnen sind, entsprechend zu kennzeichnen.
Auf eines sollten Sie noch achten: Quoten Sie nicht immer den ganzen Text Ihres Diskussionspartners mit, sondern nur die Passagen, die für Ihre Antwort wichtig sind. Gerade bei weltweit vernetzten Mailboxen treibt unnötiges Quoten die Kosten in die Höhe und Ihren User-Level über kurz oder lang nach unten. Und das ist ja nicht der Sinn der Sache, oder?

(wn)

Der Spruch des Monats

That's not a bug ... It's a feature!

Der Smiley »:-)« hat in DFÜ-Kreisen mittlerweile Weltruhm erlangt. Es gibt aber noch eine ganze Menge anderer »Geheimzeichen« in der DFÜ-Welt, die wir Ihnen nicht vorenthalten wollen. Um die »Smileys« richtig zu verstehen, müssen Sie die Zeichen um 90 Grad gedreht ansehen:

Zeichen	Beschreibung
:-)	Der bekannte Smiley
:)	Smile mal wieder!
:<)#	Der hat einen Bart
:/)	Das ist überhaupt nicht lustig!
:-V	Hier schreit jemand
:-r	Jemand streckt die Zunge heraus
:-D	Sage es mit einem Lächeln ...
:-O	Bitte lauter!
:-#	Zensiert!
:~i	Dieser raucht gerade
:~j	Hier wird geraucht und gelacht
:/i	Ich bin Nichtraucher!
:-I	Irgendwas war es ... wenn ich mich nur erinnern würde ...
:-x	Küßchen!
:-(	Der ist schlecht gelaunt!
:-c	Richtig schlecht gelaunt!
:-C	Und der ist nicht auszuhalten!
(:-)	Diese Nachricht schrieb jemand mit Helm
@=	Vorsicht vor Nuklearkrieg!
<:-)	Wie kann man nur so dumm fragen ...
o=	Gleich kommt eine Beleidigung!
-=	Jetzt ist die Beleidigung vorbei
B-)	Der hier wäre gerne Batman
#:-o	Der Meinung bin ich auch!
%-)	Diesem ist die Brille kaputtgegangen
(-_-)	Verhaltenes Lachen
@>--->---	Ich würde Ihnen gerne eine Rose überreichen ...

Für Kritik und Anregungen zur »Hacker-Brücke« oder auch Neuigkeiten aus der DFÜ-Szene sind wir immer dankbar.
Unsere Adresse:

Redaktionsbüro Everts & Hagedorn
Redaktion DOS International
Stichwort: Hacker-Brücke
Hans-Stießberger-Str. 3
8013 Haar

Good hacking
Werner

Wer Teilnehmer im Fido-Netz ist, kann mich auch unter der Adresse »Werner Niedermeier, 2:246/2« erreichen.

(wn)

DOS-Blitz-Carrier

In dieser Rubrik veröffentlichen wir jeden Monat zwei ausgewählte Mailboxen. Wer mit seiner Mailbox hier erwähnt werden will, schreibt uns bitte eine kurze Vorstellung seines Systems.

Name: Cube-Mailbox-System
Telefonnummer: 089/263044 (1200 und 2400 Baud), 089/2605331 (1200 und 2400 Baud), 089/2605338 (300, 1200, 2400, PEP)
Parameter: 8 N 1
Online: 24 Stunden
Netz: Subnet, Usenet, Fido-Netz, Zerberus
Steuerung: deutsch oder englisch, Steuerung über Buchstaben
Download-Angebot: über 160 MByte

Das Cube-Mailbox-System ist die größte Mailbox Münchens. 14 Telefonleitungen sorgen dafür, daß das lästige Besetztzeichen bei diesem System kaum vorkommt. Die Mailbox selbst bietet auch für den verwöhnten User Möglichkeiten, die kaum einen Wunsch offenlassen. Mehr als 160 MByte Download-Angebot für verschiedene Rechner hält der Sysop für Sie bereit, und täglich kommt neue Software dazu. Jeder User erhält ein privates Verzeichnis, in das er Programme oder Texte spielen kann, um diese dann an andere User weiterzugeben oder um die eigene Festplatte zu entlasten.
Weltweite Konferenzen aus den verschiedensten Netzen laden Sie ein, sich über die vielfältigsten Themen mit weltweit mehr als 100000 Mailbox-Systemen beziehungsweise deren Usern zu unterhalten. Allein 5 bis 20 MByte neue Mitteilungen kommen täglich hinzu und warten darauf, von Ihnen gelesen zu werden. Während Sie online sind, besteht die Möglichkeit, sich mit anderen Usern zu unterhalten. Entweder in öffentlichen Konferenzen oder aber in privaten Gruppen, wo Sie nur Ihren Freunden Zutritt gewähren.
Sollte Ihnen das alles noch nicht ausreichen, so wagen Sie doch eines der vielen Online-Spiele. Eines unter ihnen verdient besondere Beachtung: »Abermud II« ist ein englisches Multi-User-Adventure, das in Echtzeit abläuft. Hier kämpfen Sie gegen Monster oder gegen andere Spieler, die zur selben Zeit online sind.
Die Preise für die Cube-Mailbox sind gestaffelt und beginnen bei 10 Mark pro Monat. Für diesen Beitrag erhalten Sie allerdings fast das gesamte Angebot des Systems. Erfreulicherweise besteht keine Online-Zeitbegrenzung.

Name: Morpheus, München
Telefonnummer: 089/619770
Baud: 300, 1200, 2400
Parameter: 8 N 1
Online: 24 Stunden
Netz: –
Steuerung: Eintastensteuerung über Menüs
Schwerpunkte: Kultur, Online-Spiele
Download-Angebot: 20 MByte

Die Morpheus-Box in München ist nicht nur eine Mailbox, in der Sie Mitteilungen lesen oder Dateien überspielen können, hier ist das Team der MMP zu Hause. MMP (oder ausgeschrieben »Münchner Mailbox Presse«) ist ein elektronisches Magazin, das über verschiedene Mailboxen verbreitet wird und aus zwei Teilen besteht: einem Mailbox-Teil und einem Literaturteil.
Im Mailbox-Teil erfahren Sie die neuesten Gerüchte über verschiedene Mailboxen, im Literaturteil finden Sie Gedichte, Kurzgeschichten, Essays oder einfach Gedanken, die sich die Autoren bei ihren DFÜ-Reisen machen. Die MMP ist offen, Sie haben die Möglichkeit, eigene Werke in die Morpheus-Box zu übertragen, die dann in der MMP »abgedruckt« werden. Bei alldem kommt der Spaß nicht zu kurz: Online-Spiele laden zum Kampf ein, und etwa 20 MByte an Public-Domain- und Shareware-Programmen warten darauf, abgeholt zu werden. User-Gebühren werden nicht verlangt, und Sie können, wenn Sie es wünschen, statt Ihres richtigen Namens ein Pseudonym angeben. Die Steuerung der Box erfolgt über übersichtliche Menüs, so daß sich auch Einsteiger von Anfang an gut zurechtfinden.
Die Morpheus ist eine Mailbox mit aktiven Usern, die gerne bereit sind, ebensolche in ihrer Mitte aufzunehmen.

Die BIOS-Funktionen des AT

BIOS ist nicht gleich BIOS. Bei ATs und 386-PCs wurde das Basic-Input-Output-System (BIOS) um einige interessante Funktionen erweitert, die Sie in der folgenden Übersicht erläutert finden. In Assembler laden Sie die Prozessorregister mittels Mov-Befehl mit den in der Tabelle angegebenen Werten und rufen anschließend den entsprechenden Interrupt auf (zum Beispiel »int 13«). In Turbo Pascal funktioniert es ähnlich mit Hilfe der Funktion »intr()«, der die Interrupt-Nummer und die Registerwerte als Parameter übergeben werden. (bk/tr)

Interrupt 10hex (Video-Interrupt)

Mit den Funktionen dieses Interrupts werden die Routinen zur Ein- und Ausgabe zum und vom Bildschirm gesteuert. Die folgende Funktion ist jedoch nur verfügbar, wenn Sie ein AT-BIOS und eine EGA-Karte besitzen.

Funktion 13hex – Zeichenkette ausgeben

Diese Funktion erlaubt es Ihnen, eine komplette Zeichenkette auf dem Bildschirm auszugeben. Die Zeichenkette schreiben Sie hierzu in einen Puffer, dessen Adresse Sie in ES und BP an die Funktion übergeben.

Eingabe: AH = 13hex
AL = Modusnummer für die Ausgabe (siehe unten)
BL = Zeichenattribut
CX = Länge der Zeichenkette
DH = Textbildschirmzeile
DL = Textbildschirmspalte
BH = gewünschte Bildschirmseite
ES = Segmentadresse

Ausgabe: keine

Modusnummern für die Ausgabe:
0 – Zeichenattribut steht im BL-Register, Cursor-Position beibehalten
1 – Zeichenattribut steht im BL-Register, Cursor-Position nach der Ausgabe aktualisieren
2 – Zeichenattribute sind in der Zeichenkette enthalten, Cursor-Position beibehalten
3 – Zeichenattribute sind in der Zeichenkette enthalten, Cursor-Position nach der Ausgabe aktualisieren

Interrupt 13hex (Disketten- und Festplatten-Interrupt)

Dieser Interrupt hat eine besonders große Anzahl an Unterfunktionen, über die sämtliche Disketten- und Festplattenzugriffe abgewickelt werden. Einige Funktionen sind nur auf ATs verfügbar.

Funktion 15hex – Diskettentyp ermitteln

Ein AT-Controller kann sowohl Festplatten- als auch Diskettenlaufwerke verwalten. Daher kann manchmal die Zuordnung einer bestimmten Laufwerksnummer zu einem Typ nicht eindeutig möglich sein. Mit dieser häufig benötigten Funktion stellen Sie fest, ob es sich tatsächlich um ein Disketten- oder ein Festplattenlaufwerk handelt.

Eingabe: AH = 15hex
DL = Festplattenlaufwerksnummer (80 bis FFhex)

Ausgabe: Carryflag gesetzt = Fehler
AH = Laufwerkstyp oder Fehlercode
Laufwerkstypen:
0 – Laufwerk nicht vorhanden
1 – Laufwerk erkennt Diskettenwechsel
2 – Laufwerk erkennt Diskettenwechsel nicht
3 – Festplatte

Fehlercodes:
00hex – kein Fehler
01hex – ungültige Funktionsnummer
02hex – Adreßmarke nicht gefunden
04hex – Sektor nicht gefunden
05hex – Reset war erfolglos
07hex – Initialisierung nicht korrekt
09hex – Segmentgrenzenüberlauf (DMA)
10hex – Lesefehler
11hex – Daten gelesen, Prüfsumme falsch
20hex – Controller-Fehler
40hex – Spur nicht gefunden
80hex – Laufwerk antwortet nicht
BBhex – BIOS-Fehler
FFhex – unbekannter Fehler

Funktion 16hex – Diskettenwechsel ermitteln

Neben der höheren Speicherkapazität der AT-Diskettenlaufwerke zeichnen sich diese auch dadurch aus, daß sie Diskettenwechsel erkennen können. Um einen solchen festzustellen, verwenden Sie die Funktion 16hex.

Eingabe: AH = 16hex
DL = Nummer des Diskettenlaufwerks (00 bis 7Fhex)

Ausgabe: AH = Wechsel-Flag (0 = kein Wechsel, 6 = Wechsel)

Funktion 17hex – Aufzeichnungsformat festlegen

Da die Diskettenlaufwerke eines AT mit verschiedenen Aufzeichnungsformaten arbeiten, müssen Sie dem BIOS vor Aufruf der Formatierungsroutine mitteilen, um welches Format es sich im jeweiligen Fall handelt. Diese Aufgabe übernimmt die Funktion 17hex.

Eingabe: AH = 17hex
AL = Aufzeichnungsformat
DL = Laufwerksnummer (00 bis 7Fhex)

Ausgabe: Carryflag gesetzt = Fehler
AH = Laufwerkstyp oder Fehlercode

Aufzeichnungsformate:
1 – 320 oder 360 KByte in 320- oder 360-KByte-Laufwerk
2 – 320 oder 360 KByte in 1,2-MByte-Laufwerk
3 – 1,2 MByte in 1,2-MByte-Laufwerk
4 – 720 KByte in 720-KByte-Laufwerk

Fehlercodes:
01hex – ungültige Funktionsnummer
02hex – Adreßmarke nicht gefunden
03hex – Diskette ist schreibgeschützt
04hex – Sektor nicht gefunden
08hex – Überlauf (DMA)
09hex – Segmentgrenzenüberlauf
10hex – Lesefehler
20hex – Controller-Fehler
40hex – Spur nicht gefunden
80hex – Laufwerk antwortet nicht

Interrupt 15hex (ehemaliger Kassetten-Interrupt)

Eigentlich war dieser Interrupt für Datenkassettenoperationen gedacht. Da heutzutage kein PC (und schon gar nicht ein AT) mehr über dieses Peripheriegerät verfügt, sind nur noch die Unterfunktionen interessant, die sich mit der Abfrage des Joysticks und der Manipulation des Timers befassen.
Die Auswahl der gewünschten Unterfunktion treffen Sie mit Hilfe des AH-Registers.

Funktion 83hex – Semaphor-Byte setzen

Mit dieser Funktion setzen Sie an beliebiger Stelle im Arbeitsspeicher des AT ein ebenfalls beliebiges Flag (ein sogenanntes »Semaphor-Byte«). Dies geschieht nach Ablauf einer in CX und DX festgelegten Zeitspanne (in Mikrosekunden angegeben). Zum genaueren Verständnis dieser Funktion sollten Sie mit den Hardware-Grundlagen der 80286- und 80386-Prozessoren vertraut sein.

Eingabe: AH = 83hex
ES = Flag-Segmentadresse
BX = Flag-Offset-Adresse
CX = Timer-Wert höherwertiges Wort (MSW)
DX = Timer-Wert niederwertiges Wort (LSW)

Ausgabe: keine

Funktion 84hex – Joystick-Zugriff

Diese Funktion enthält zwei Unterfunktionen. Die eine dient dazu, festzustellen, welche Feuerknöpfe gerade gedrückt sind. Die andere gibt an, an welcher Position sich die Steuerknüppel befinden.

Unterfunktion 01hex – Feuerknöpfe
Eingabe: AH = 84hex
DX = 0

Ausgabe: Carryflag gesetzt = Fehler
AL = Status der Feuerknöpfe

Status der Feuerknöpfe
Bit 7 – erster Feuerknopf des ersten Joysticks
Bit 6 – zweiter Feuerknopf des ersten Joysticks
Bit 5 – erster Feuerknopf des zweiten Joysticks
Bit 4 – zweiter Feuerknopf des zweiten Joysticks

Unterfunktion 02hex – Steuerknüppel
Eingabe: AH = 84hex
DX = 1

Ausgabe: Carryflag gesetzt = kein Joystick angeschlossen
AX = X-Stellung des ersten Joysticks
BX = Y-Stellung des ersten Joysticks
CX = X-Stellung des zweiten Joysticks
DX = Y-Stellung des zweiten Joysticks

Funktion 85hex – S-Abf-Taste wurde gedrückt
Diese Funktion wird automatisch vom AT-BIOS aufgerufen, sobald Sie die Taste [S-Abf] (beziehungsweise [SysReq]) drücken. Die Funktion ist nur deshalb als Interrupt ausgelegt, damit Sie sie auf eine eigene Routine umleiten können. Ein direkter Aufruf ist nicht sinnvoll.

Eingabe: AH = 85hex
AL = Status-Flag (1 = Taste gedrückt, 0 = Taste losgelassen)

Ausgabe: keine

Funktion 86hex – Intervall abwarten
Mit dieser Funktion steht Ihnen eine programmierbare Warteschleife zur Verfügung. Für die Zeit, die Sie als 32-Bit-Wert (4 Byte) in CX und DX angeben (in Mikrosekunden), wartet das System.

Eingabe: AH = 86hex
CX = Timer-Wort HI
DX = Timer-Wort LO

Ausgabe: keine

Funktion 87hex – Extended-Memory-Speicherblock verschieben
Die Funktion 87hex verschiebt Blöcke des Arbeitsspeichers zwischen den Bereichen oberhalb und unterhalb der 1-MByte-Grenze. Ohne tiefgehende Kenntnisse der Speicherverwaltung im Protected Mode des 80286- und 80386-Prozessors sollten Sie diese Funktion nicht einsetzen.

Eingabe: AH = 87hex
CX = Anzahl der zu verschiebenden Worte
ES = Segmentadresse eines Zeigers auf die Global Discriptor Table
SI = Offset-Adresse eines Zeigers auf die Global Discriptor Table

Ausgabe: Carryflag gesetzt = Fehler
AX = Fehlercode

Funktion 88hex – Größe des Extended Memory
Mit dieser Funktion können Sie die Größe des Speichers oberhalb der 1-MByte-Grenze feststellen.

Eingabe: AH = 88hex

Ausgabe: AX = Größe des Extended Memory in KByte

Funktion 89hex – Prozessor in den Protected Mode schalten
Der Aufruf dieser Funktion schaltet den 80286- oder 80386-Prozessor in den Protected Mode. Beachten Sie bitte, daß der 80286 aufgrund eines internen Fehlers nur noch durch einen Prozessor-Reset wieder in den Real Mode zurückgelangen kann. Den 80386 hingegen schalten Sie durch Setzen des entsprechenden Prozessor-Flags zurück.

Eingabe: AH = 89hex
BH = Nummer des Interrupts für IRQ 0 bis 7
BL = Nummer des Interrupts für IRQ 8 bis 15
ES:SI = Segment: Relativadresse der globalen Deskriptor-Tabelle

Ausgabe: AH = 00hex (FFhex bei Fehler)

Interrupt 1Ahex (Echtzeituhr)

Über diesen Interrupt haben Sie Zugriff auf die Echtzeituhr des AT. Mit ihm werden Uhrzeit und Datum festgestellt oder verändert.

Funktion 00hex – Zeiteinheiten lesen
Hiermit ermitteln Sie die Anzahl der Zeiteinheiten (Ticks), die seit Mitternacht verstrichen sind. 18,2 Ticks entsprechen einer Sekunde. Nach Erreichen des Wertes 1573040 wird der Zähler automatisch auf 0 gesetzt.

Eingabe: AH = 00hex

Ausgabe: AL = 00hex (seit dem letzten Aufruf des Interrupts wurde Mitternacht nicht überschritten)
AL > 00hex (der letzte Aufruf erfolgte einen Tag zuvor)
CX:DX = aktueller Stand des Zählers

Funktion 01hex – Zeiteinheiten setzen
Den Ticks-Zähler (siehe Funktion 00hex) setzen Sie mit dieser Funktion auf einen bestimmten Wert.

Eingabe: AH = 01hex
CX:DX = neuer Zählerstand

Ausgabe: keine

Funktion 02hex – Auslesen der Echtzeituhr
Die Zeit aus der batteriegepufferten Echtzeituhr lesen Sie mit dieser Funktion aus. Das Ergebnis liegt im BCD-Format vor (34hex entspricht beispielsweise 34dez).

Eingabe: AH = 02hex

Ausgabe: Carryflag gesetzt = Uhr läuft nicht
CH = Stunden
CL = Minuten
DH = Sekunden
DL = 00hex (Sommerzeit) oder 01hex (keine Sommerzeit)

Funktion 03hex – Stellen der Echtzeituhr im BCD-Format

Eingabe: AH = 03hex
CH = Stunden
CL = Minuten
DH = Sekunden
DL = Sommerzeit-Flag (siehe Funktion 02hex)

Ausgabe: Carryflag gesetzt = Uhr läuft nicht

Funktion 04hex – Datum im BCD-Format aus der Echtzeituhr lesen

Eingabe: AH = 04hex

Ausgabe: Carryflag gesetzt = Uhr läuft nicht
CH = Jahrhundert (19 oder 20)
CL = Jahr
DH = Monat
DL = Tag

Funktion 05hex – Setzen des Datums der Echtzeituhr
Mit dieser Funktion schreiben Sie das aktuelle Datum im BCD-Format in den batteriegepufferten Speicher der Echtzeituhr.

Eingabe: AH = 05hex
CH = Jahrhundert (19 oder 20)
CL = Jahr
DH = Monat
DL = Tag

Ausgabe: Carryflag gesetzt = Fehler

Funktion 06hex – Alarmzeit der Echtzeituhr stellen
Mittels dieser Funktion schreiben Sie die gewünschte Alarmzeit im BCD-Format in die Echtzeituhr.
Sobald der Zeitpunkt erreicht ist, löst der Rechner den Interrupt 4Ahex aus, den Sie auf eigene Routinen umleiten können.

Eingabe: AH = 06hex
CH = Stunden
CL = Minuten
DH = Sekunden

Ausgabe: Carryflag gesetzt = Alarm ist bereits gesetzt (siehe Funktion 07hex), oder die Uhr läuft nicht

Funktion 07hex – Alarmzeit löschen

Eingabe: AH = 07hex

Ausgabe: Carryflag gesetzt = Fehler

Als weiterführende Literatur möchten wir Ihnen noch das sehr gute Tabellenwerk »IBM ROM-BIOS« aus dem Vieweg-Verlag (ISBN 3-528-04646-5, 29,80 Mark) empfehlen. Es enthält auf seinen 130 Seiten zwar keine vollständige Liste aller Interrupts, erwies sich allerdings immer dann als wertvolle Hilfe, wenn es um die Bedeutung selten benötigter Interrupts ging, die in anderen Tabellenwerken nicht erwähnt werden.

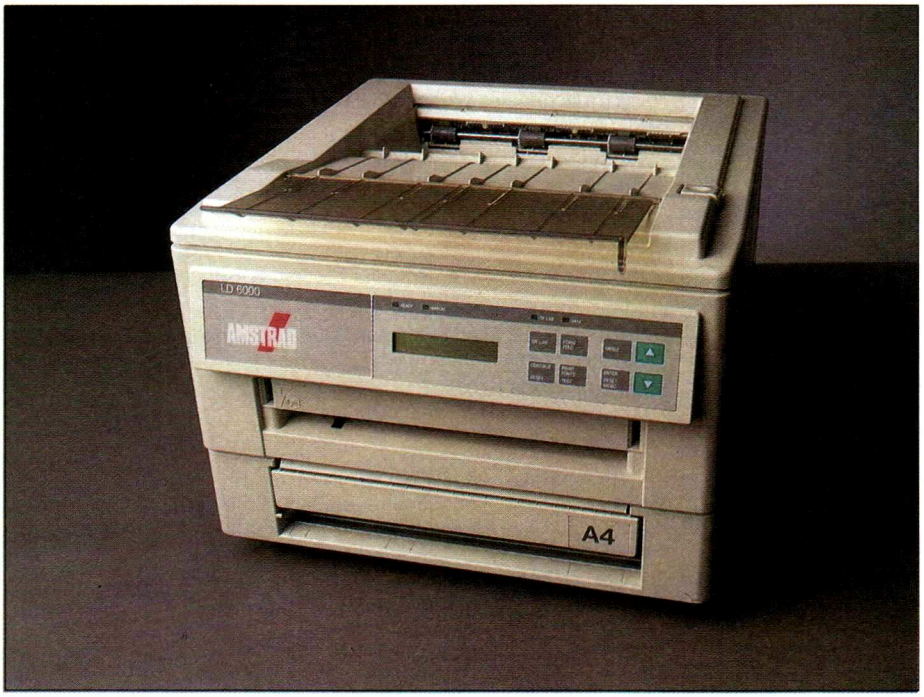


Bild 1. Platzsparend, kompakt und trotzdem leistungsfähig: So zeigt sich der Amstrad LD 6000

Der Kompakte für den Heimbereich

Amstrad LD 6000

Umwerfend Neues gab es auf der Cebit '90 in puncto Drucker ja nicht zu sehen, viele Firmen erweiterten nur ihre Produktpalette. So auch die Firma Amstrad, die den Laserdrucker LD 6000 (ein OEM-Produkt) als Ergänzung zu ihren Rechnern anbietet. Trotzdem lohnt es sich, diesen Drucker genauer unter die Lupe zu nehmen.

Viele Kunden möchten sich ihre Ausstattung nicht bei mehreren Händlern »zusammensuchen« und Geräte verschiedener Hersteller kombinieren, sondern ihre gesamte Konfiguration – PC, Monitor und Drucker –, wie aus einem Guß, von ein und demselben Anbieter erwerben. So werden zahlreiche Produkte als OEM-Geräte unter dem eigenen Namen verkauft. Das bedeutet, daß beispielsweise ein Gerät eines Herstellers an diverse Distributoren verkauft wird, die dann die Geräte unter ihrem Namen weiterverkaufen.

Mit dem auf der diesjährigen Cebit vorgestellten LD 6000 beschreitet nun auch Amstrad diesen Weg. Der Laserdrucker ist von Preis und Konzept her sowohl für professionelle Ausdrucke (beispielsweise DTP) als auch für den privaten Anwender konzipiert. Aufgrund seines kompakten Gehäuses (Bild 1) paßt der LD 6000 auf fast jeden Schreibtisch. Doch trotz der minimalen Ausmaße bietet der Drucker überraschend viel Leistung.

Eine Besonderheit fällt sofort beim Auspacken auf: Amstrad liefert in der Grundausstattung ein paralleles (Centronics-)Kabel mit. (Leider finden Sie diesen Service bei den wenigsten Druckerfirmen.) Daß Netzkabel, Toner, Bildtrommel und Developer-Kassette ebenfalls enthalten sind, muß schon fast nicht mehr erwähnt werden. Sie stellen den LD 6000 auf und beginnen sofort mit dem Drucken, ohne vorher noch verschiedene Einzelteile kaufen zu müssen. Ob Sie den LD 6000 parallel oder seriell anschließen wollen, bleibt Ihnen überlassen. In der Grundausstattung sind beide Schnittstellen vorhanden.

Die Druckgeschwindigkeit von sechs Seiten pro Minute hebt ihn aus der Klasse der 4-Seiten-Drucker hervor, die nur auf den privaten Markt abzielen. In der Grundausstattung verfügt der LD 6000 allerdings nur über einen Arbeitsspeicher von 512 KByte, was für ganzseitige Grafikausdrucke nicht ausreicht. Es gibt aber die Möglichkeit, den Speicher des LD 6000 bis auf 3 MByte aufzurüsten. Dann steht auch Grafiken größeren Umfangs nichts mehr im Wege.

Der Grafikausdruck selbst (Bild 2) zeigt klare Linien und scharfe Kanten, die Muster sind gut voneinander getrennt und laufen nicht ineinander über. Bei der Schriftprobe (Bild 3) zeigte sich hingegen ein kleines Manko: In der Laserjet-Emulation beherrscht der LD 6000 keine kursive Schrift. Wenn Sie diese Schriftart benötigen, müssen Sie die Epson-FX-Emulation einstellen. Doch Kapitälchen und echte hoch- beziehungsweise tiefgestellte Schrift bereitete beim Ausdruck keinerlei Schwierigkeiten. Seine verschiedenen Emulationen

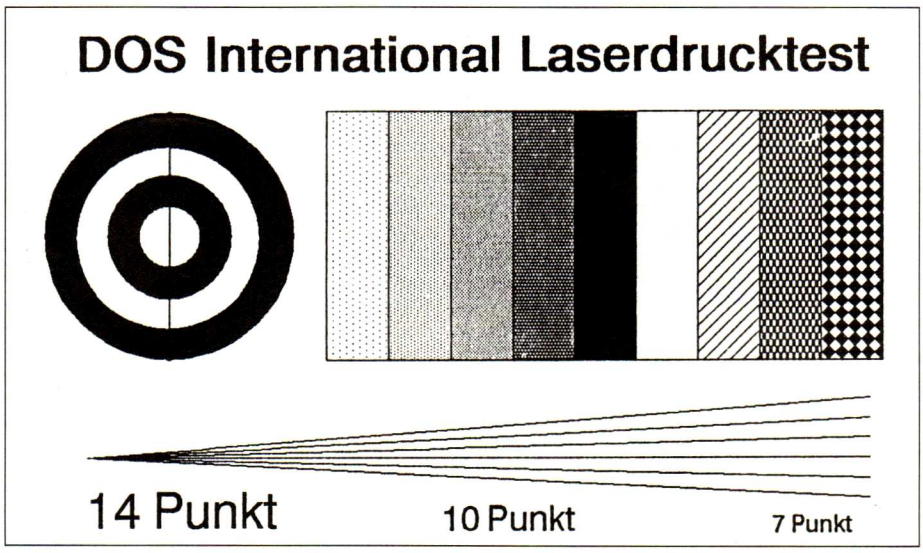


Bild 2. Sauberen Grafikausdruck und klare Trennung der Muster bringt der LD 6000 zu Papier

Bild 3. In der HP-Laserjet-Emulation ist keine Kursivschrift möglich

machen den LD 6000 zu fast jedem Software-Produkt kompatibel. Solch eine Vielzahl an Emulationen wie HP-Laserjet II, Diablo 630, Epson FX 80, IBM Proprinter und IBM Graphics finden Sie sonst kaum in Laserdruckern dieser Preisklasse. Die IBM-Proprinter-Emulation ist besonders dann wichtig, wenn Sie Texte von der MS-DOS-Ebene aus direkt an den Drucker schicken wollen. Probleme mit falsch verstandenen Umlauten haben Sie hier nicht.
Die Papierkassette faßt 250 Blatt, also genügend Papier für umfangreichere Ausdrucke, Sie müssen also nicht jedesmal nach ein paar Seiten wieder nachfüllen. Zusätzlich haben Sie die Gelegenheit, »per Hand« Papier zuzuführen, wenn Sie beispielsweise zwischendurch ein besonderes Papier benötigen und deshalb nicht extra die Papierkassette wechseln möchten.

Der Status des LD 6000 wird im Klartext angezeigt

Das Bedienungsfeld zeigt den aktuellen Status des LD 6000 im Klartext an. So brauchen Sie nicht nach unverständlichen Geheimcodes im Handbuch nachzuschlagen, sondern wissen sofort, was mit dem Drucker gerade passiert. Acht Tasten, die teilweise doppelt belegt sind, machen die Einstellung Ihres Druckers zum Kinderspiel. Falls Sie es wünschen, können Sie das Menü einfach per Tastendruck ausdrucken. So ist auf einen Blick zu sehen, welche Emulation eingestellt und welche Schriftart gerade aktiv ist oder für wie viele Seiten Toner beziehungsweise Bildtrommel noch betriebsbereit sind.
Das Handbuch zum Amstrad LD 6000 zeigt sich polyglott. In deutscher, englischer, französischer und italienischer Sprache erfahren Sie alles Wissenswerte über den Drucker. Einzige Einschränkung: Das Handbuch ist kein Programmierhandbuch, sondern ausschließlich für Anwender geschrieben. Dafür finden diese aber alles, was sie zur Bedienung des LD 6000 wissen müssen. Ausführlich werden die Menüfunktionen beschrieben, so daß es selbst für Druckerunkundige kein Problem ist, diesen Laserdrucker aufzustellen und zu benutzen.
Zum LD 6000 liefert Amstrad das Paket »Softcon6« mit. Mit dieser Software läßt sich der Drucker bequem vom Rechner aus steuern. Außerdem haben Sie dank »Softcon6« Zugriff auf verschiedene Download-Fonts.
Die residente Software läßt sich mit Hilfe eines mitgelieferten Utilitys einfach wieder aus dem Speicher entfernen. Der Amstrad LD 6000 erweist sich aufgrund des fairen Preises von 4250 Mark und der einfachen Bedienung zweifellos als ein geeigneter Drucker für den privaten Bereich. Mit der Speichererweiterung und den vielen eingebauten Emulationen befriedigt er aber auch die Bedürfnisse professioneller Anwender. (wn)

DOS-Drucker-Blitzlicht

Modell: LD 6000
Hersteller: Amstrad GmbH, 6082 Mörfelden
Preis: 4250 Mark

Drucktechnik: Laser
Lebensdauer Bildtrommel: 50000 Seiten
Lebensdauer Toner: 3000 Seiten
Schriften: Courier, Line Printer
Emulationen: HP-Laserjet II, IBM Proprinter, Epson FX 80, Diablo 630, IBM Graphics
Maximale Grafikauflösung: 300 dpi

Geschwindigkeit: 6 Seiten pro Minute (Herstellerangaben)
Geschwindigkeit: 6 Seiten pro Minute (eigene Messungen)
Arbeitsspeicher: 512 KByte, erweiterbar auf 3 MByte
Schnittstellen: Centronics (parallel), RS232 (seriell)

Abmessungen: 276x350x340 mm (HxBxT)
Gewicht: 15 kg
Dokumentation: Deutsch, Englisch, Französisch, Italienisch
Zubehör: Papierkassette für 250 Blatt, Parallelkabel, »Softcon6«

Floppylaufwerke
Qualitätslaufwerke von TEAC
FD 235 F 3.5", 720 KB 149.-
FD 235HF 3.5", 720/1.44 MB 159.-
GT 235 5.25" Rahmen 39.-
FD 55 GFR 5.25", 360/1.2 179.-

Filecards
21 MB 40* ms 498.-
Supertest in DOS 2/90 :
49 MB 40* ms, SCSI 748.-
84 MB 24* ms, SCSI 1048.-
42 MB, 19* ms,Quantum, Intl. 1:1
2 Jahre Garantie, 16 Bit 998.-

SCSI - Festplatten
SCSI Kits inkl. Festplatte, Controller, Kabel, Einbauwinkel :
49 MB 40* ms, Seagate 698.-
84 MB 24* ms, Seagate 998.-

Wechselplatten
Getestet in DOS 2/90 : (SCSI)
SyQuest 44 MB, 25* ms 1498.-
Medium 44 MB 248.-
Kompl. Kit inkl. Wechselplatte, Medium, SCSI-Controller 1898.-

Euro PC / Tower
Anschlußfertige Diskettenlaufwerke für Schneider Euro und Tower AT :
EF-3 3.5", 720 KB 249.-
EF-5 5.25", 360/720 KB 298.-
Anschlußfertige, externe **SCSI** Festplatten, sehr schnell, AutoPark für jeden XT/AT oder EURO PC:
EH-50S 49 MB, 40* ms 998.-

FUJI Disketten
MF 2DD 3.5", 720 KB, Color 29.-
MF 2HD 3.5", 1.44 MB, Color 59.-
MD 2 HD 5.25", 1.2 MB, Color 29.-

Genoa VGA
VGA 6400 16 Bit, 512 KB 498.-

Genius Scanner
Genius GS 4500, 400 dpi 298.-

* sind offizielle Herstellerangaben

FSE
Frank Strauß Elektronik
Schmiedstr.11 6750 Kaiserslautern
Tel.: 0631/67096-98 Fax : 60697

. . . Wir wollen Europas beliebtes

PREISBOXEN RUNDE 7

☎ 05732/101920 · FAX: 05732/101947

TAGESPREISE

Diese Anzeige haben wir vor ca. 4 Wochen vorbereitet. Da die Preise ständig in Bewegung sind, sollten Sie uns anrufen, ob die hier genannten Preise noch aktuell sind.
Frank Harmening – Verkaufsleiter – Tel. 05732/101932

TANDON

alle Tandon Systeme mit DOS, ser./par. Schnittstellen, Handbücher, **mit MF-Tastatur und HGA Karte.**

XPC 20	20 MB-Hardd., 512KB Ram, 360KB Floppy	1850,–
PCA-20	20 MB-Hardd., 1MB Ram, 1.2MB Floppy	2190,–
PCA-40	40 MB-Hardd., 1MB Ram, 1.2MB Floppy	2490,–
PCA/12sl	20 MB-Hardd., 640KB Ram, 1.2MB Floppy (50)	2898,–
PCA/12sl	40 MB-Hardd., 640KB Ram, 1.2MB Floppy	3078,–
PCA/12-20	20 MB-Hardd., 1MB Ram, 1.2MB Floppy (55)	3395,–
PCA/12-40	40 MB-Hardd., 1MB Ram, 1.2MB Floppy	3750,–
PCA/12-11	110 MB-Hardd., 1MB Ram, 1.2MB Floppy	4395,–
TAR386 SX	40 MB-Hardd., 1MB Ram, 1.2MB Floppy	4245,–
386/16-40	40 MB-Hardd., 1MB Ram, 1.2MB Floppy	5995,–s
386/20-40	40 MB-Hardd., 1MB Ram, 1.2MB Floppy	6250,–s
386/20-110	110 MB-Hardd., 1MB Ram, 1.2MB Floppy	7160,–s
386/25-80	80 MB-Hardd., 1MB Ram, 1.2MB Floppy	8695,–s
386/25-110	110 MB-Hardd., 1MB Ram, 1.2MB Floppy	9495,–s
386/33-110	110 MB-Hardd., 1MB Ram, 1.2MB Floppy	10795,–
486/25-110	110 MB-Hardd., 1MB Ram, 1.2MB Floppy	17795,–
486/33-110	110 MB-Hardd., 1MB Ram, 1.2MB Floppy	19900,–

TANDON Laptops

LT/286-20	20 MB-Hardd., 1MB Ram, EGA-LCD	4995,–
LT/386-40	40 MB-Hardd., 1MB Ram, VGA-LCD	6295,–
PAC286 +	2 DataPAC Einzüge, 1MB Ram	2579,–
PAC286/12	2 DataPAC Einzüge, 1MB Ram	3245,–
PAC386 SX	2 DataPAC Einzüge, 1MB Ram	3645,–
Data PAC 30 MB für PAC 286/386 Plus (Wechselplatte)		745,–
Data PAC 40 MB für PAC 286/386 Plus (Wechselplatte)		1048,–
Floppy 1.2 MB für PAC 286/386 Plus		420,–
Floppy 1.44 MB für PAC 286/386 Plus		420,–
Mono Monitor 14" Tandon amber		295,–
VGA Monitor 14" Tandon schwarz/weiß/640/480/70Hz		318,–
VGA Monitor 14" Tandon Color 640/480/70Hz		960,–
VGA-Graphikkarte 16 Bit		390,–
Externes Wechselplattenlaufwerk Tandon Contr./Kabel		975,–
Internes Wechselplattenlaufwerk Tandon Contr./Kabel		1140,–

COMPAQ COMPUTER

Alle DESKPRO ohne Monitor, DOS/Basic jedoch mit MF-Tastatur u. VGA Karte bei den "s" u. "e" Modellen.

DESKPRO 286e/1	mit 20 MB HD SEAG. /	1 MB VGA	5398,–
DESKPRO 386s/1	Floppy /	2 MB VGA	6298,–
DESKPRO 386s/1	mit 20 MB HD SEAG. /	2 MB VGA	6998,–
DESKPRO 386s/1	mit 40 MB HD SEAG. /	2 MB VGA	7470,–
DESKPRO 386e/1	Floppy /	4 MB VGA	8470,–
DESKPRO 386e/1	mit 40 MB HD SEAG. /	4 MB VGA	9640,–
DESKPRO 386e/1	mit 80 MB HD SEAG. /	4 MB VGA	9999,–
DESKPRO 386/25	84 MBHD COMPAQ /		12720,–
DESKPRO 386/25	110 MBHD COMPAQ /		13820,–
DESKPRO 386/33	84 MBHD COMPAQ /	4 MB	18498,–
DESKPRO 486/25	120 MBHD COMPAQ /		25870,–
DESKPRO 486/25	320 MBHD COMPAQ /		31770,–
SYSTEMPRO 386/33 240 MBHD COMPAQ			27499,–
Portable III / 20 MBHD COMPAQ			7599,–s
Portable III / 40 MBHD COMPAQ			9599,–
Portable 386 / 40 MBHD COMPAQ			11190,–s
Laptop 286/20 MBHD COMPAQ SLT			7580,–
Laptop 286/40 MBHD COMPAQ SLT			8390,–
Laptop LTE/1			3190,–
Laptop LTE/20			4290,–
Laptop LTE/286/20			6290,–
Laptop LTE/286/40			7390,–

Ramstar Speichererweiterungen für COMPAQ

Modul mit 1MB für 386/20/25/20e/s wie Compaq Nr. 113131-001/113646-001		598,–
Speichermodul mit 2MB für 386/33 wie (115144-001)		1398,–
Speicherkarte mit 1MB für 386/20e wie (113644-001)		818,–
Speicherkarte mit 1 MB für 386/20s wie (113633-001)		818,–
Speichermodul mit 1MB für Compaq SLT o. LTE		818,–

PLANTRON

mit MF-Tastatur, Ser./Par./Game Port, HGA-Karte, Uhr, ohne DOS.

PT XT Tower 256KB, 360KB FD	850,–s

COMMODORE

Alle XT's 1*360KB Floppy, ser./paral. Port, Tastatur, CGA-Karte, Handbücher, 12" Monitor, HDD/FDD Controller, Dos.

PC-10 III CPU 8088-10 MHZ, 640 KB RAM/2 FDD	1290,–s
PC-20 III CPU 8088-10 MHZ, 640 KB RAM/20MBHD	1640,–

AT u. 386 wie XT jedoch mit 1.2MB Floppy, MF-Tastatur, Uhr,

PC 60/40 CPU 80386-16 MHZ, 512 KB RAM/1 FDD / o. Mon.	2795,–
PC 60/40 CPU 80386-16 MHZ, 512 KB RAM/40MBHD / o. Mon.	3495,–s
Ega u. VGA Aufrüstungen auf Anfrage.	

TOSHIBA – LAPTOP

Alle Gerätepreise incl. Systemkit

T 1000 /	1 FD/512 KB/System im ROM m. Netzteil	1915,–
T 1000SE /	1 FD/ 1 MB/System im ROM m. Netzteil	2900,–
T 1000XE /	1 HD 20 MB/1 MB	3995,–
T 1200-2 /	2 FD System	3385,–
T 1200-20 /	1 FD/1 HD 20 MB/1 MB / Hinterleuchtet	4824,–
T 1200-XE /	1 FD/1 HD 20 MB/1 MB / Hinterleuchtet	5995,–
T 1600-20 /	1 FD/1 HD 20 MB/1 MB	6995,–
T 1600-40 /	1 FD/1 HD 40 MB/1 MB	7924,–
T 3100/20 /	1 FD/1 HD 20 MB/1 MB	5799,–s
T 3100-20 /e	1 FD/1 HD 20 MB/1 MB	6223,–
T 3100-40 /e	1 FD/1 HD 40 MB/1 MB	7024,–
T 3200-40 /	1 FD/1 HD 40 MB/1 MB	8275,–
T 3200-SX /	1 FD/1 HD 40 MB/1 MB / 80386 SX	10124,–
T 5100-40 /	1 FD/1 HD 40 MB/2 MB / 80386 CPU	10415,–
T 5200-40 /	1 FD/1 HD 40 MB/2 MB / 80386 CPU 20	13315,–
T 5200-100	1 FD/1 HD 100 MB/2 MB / 80386 CPU/20	14120,–
Laptop Drucker ExpressWriter 301 Toshiba		895,–
Laptop Drucker OIP 200 Lapmate Thermo mit Akku		798,–

VGA/512K 16 Bit	Vega FastWrite VGA	1024 x 768	778,–s
	Video 7 VEGA VGA 1024i	1024 x 768	735,–
	VEGA V-RAM VGA	1024 x 768	1048,–
	Eizo MDB 10	1024 x 768	845,–
	ICECO (PARADISE)	800 x 600	445,–
	Genoa SuperVGA 6400/512	1024 x 768 (4)	628,–
HGA/CGA	Original Herkules Plus mit Font-Editor		540,–
	Herkules-Kompatibel, Printer Port		88,–

HOCHAUFLÖSEND 20"

10/256-6	ARTIST 10	1024 x 768	4999,–
XJ10/16-4	ARTIST XJ10	1024 x 768	3999,–
1 Plus	ARTIST 1 Plus	1024 x 768	3590,–s
XJ12/16-8	ARTIST XJ12	1280 x 1024	5398,–
511	MIRO 511 75 HZ	1024 x 768	2375,–
530	MIRO 530 60 HZ	1280 x 1024	3245,–
550	MIRO 550 70 HZ	1600 x 1200	4650,–
730/256	MIRO 730/256 60 HZ	1280 x 1024	5478,–
Painter1	Spea Painter1/0.5MB	1024 x 768	1655,–
Painter3	Spea Painter3/1 MB	1024 x 768	3198,–
GalleryS	Spea GalleryS/1 MB	1280 x 1024	3495,–
Gallery2	Spea Gallery2/2 MB	1280 x 1024	5395,–
Flash1G2	Spea Flash 1G2/2 MB	1280 x 1024	5395,–
FGA-1E	Spea FGA-1E/2 MB	1280 x 1024	6495,–

Karten für PS/2 u. sonstige Karten auf Anfrage.

Bereits über 3500 zufriedene Kunden haben sich in den letzten 12 Monaten für Profi-Systeme entschieden. Unsere Profi Profis erreichen Sie unter 05732/101924 + 101925

TOLLE LEISTUNG

PROFI COMPUTER M-TEK – DIESES ANGEBOT KÖNNEN SIE NICHT ÜBERSEHEN

Alle XT/AT's und 386er mit 1.2MB Floppy, ser./paral., Port, Uhr, MF-Tastatur, O Watt State, HGA-Karte, Handbücher. (XT mit Game Port u. 360KB Floppy sonst wie AT/386er).

MS-11	XT-Turbo 88-10, CPU 8088 -10 MHZ, 256 KB RAM		925,–
MS-15	XT-Turbo 88-10, CPU 8088 -10 MHZ, 256 KB RAM/SL		925,–s
MS-21	BABY AT 286-10, CPU 80286-10 MHZ, 512 KB RAM		1195,–
MS-23	BABY AT 286-12, CPU 80286-12 MHZ, 512 KB RAM		1295,–
MS-24	BABY AT 286-16, CPU 80286-16 MHZ, 1 MB RAM, Neat		1695,–
MS-35	DESKTOP 386-SX, CPU 80386-SX MHZ, 1-8 MB RAM		2155,–
MS-31	TOWER 386-16, CPU 80386-16 MHZ, *1-8 MB RAM		2595,–s
MS-33D	DESKTOP 386-20, CPU 80386-20 MHZ, 1-8 MB RAM		2695,–
MS-33T	TOWER 386-20, CPU 80386-20 MHZ, 1-8 MB RAM		3095,–
MS-36	TOWER 386-25, CPU 80386-25 MHZ, 2-8 MB RAM, 64 CACHE		4695,–
MS-37	TOWER 386-33, CPU 80386-33 MHZ, 4-8 MB RAM, 32 CACHE		5295,–
MS-41	TOWER 486-25, CPU 80386-25 MHZ, 2-8 MB RAM, 8k CACHE		8995,–
WS-25	Workstation 12, CPU 80286-12 MHZ, 512 KB RAM Netzkarte sonst wie MS-23 ohne Lüfter		1295,–s

M-TEK PROFI ERWEITERUNGEN

20 MB	Festplatte WD -0/70 MS	o.ä. eingeb. u. format.	420,–s
20 MB	Festplatte 225 -0/65 MS	o.ä. eingeb. u. format.	549,–
20 MB	Festplatte CP -3024 27MS, HH, Conner eingeb. u. format.		820,–
40 MB	Festplatte 251 -1/28 MS	o.ä. eingeb. u. format.	848,–
42 MB	Festplatte CP -3044 25MS, HH, Conner eingeb. u. format.		976,–
80 MB	Festplatte 296-1/28 MS	o.ä. eingeb. u. format.	1298,–
80 MB	Festplatte 4096-1/28 MS	o.ä. eingeb. u. format.	1498,–
120 MB	Festplatte 4144-1/28 MS	o.ä. eingeb. u. format.	1698,–
182 MB	Festplatte 4182N/16 MS SCSI	o.ä. eingeb. u. format./	2540,–
350 MB	Festplatte 4350N/16 MS SCSI	o.ä. eingeb. u. format./	3350,–
676 MB	Festplatte 4766S/15 MS SCSI	o.ä. eingeb. u. format./	5398,–

Mehrpreis	MINI-TOWER-VERSION des MS 11,21,23,24,35	120,–
Mehrpreis	MAXI-TOWER-VERSION des MS 11,21,23,24,35	200,–
Mehrpreis	DOS 4.01 und GW-Basic deutsch	215,–
Speichererweiterung 512 KB auf 1 MB MS-21/22/23		150,–
Speichererweiterung 256 auf 640 KB (XT) MS-11		130,–

PORTABLE/LAPTOP

Alle Portable mit Tastatur 88 Keys, LCD Display blau, Display Karte, Handbücher.

MS-22	PORTABLE 286-10, CPU 80286-10 MHZ, 512 KB RAM	2250,–s
Mehrpreis für GAS-Plasma Display EGA 640/400		1799,–
386/16	PORTABLE 386-16, CPU 80386-16 MHZ, 2 MB RAM, LCD Display Blau hinterleuchtet	3799,–s
386/20	PORTABLE 386-20, CPU 80386-20 MHZ, 1 MB RAM, LCD Display Blau hinterleuchtet	4099,–
386/20	PORTABLE 386-20, CPU 80386-20 MHZ, 1 MB RAM, wie vor, jed. Gas Plasma Discl. 640/400	5599,–

LAPTOP PROFI-Nylap, CPU 80286, 640 KB RAM, ser/par Port, Gas Plasma Ega 640/400, 1 FD 1.44 MB/3.5"

PL 286-20	wie vor mit 20 MBHD		4595,–s
PL 286-40	wie vor jed. 40 MBHD		5095,–s
PL 286-100	wie vor jed. 100 MBHD/22MS/16 MHZ		5695,–s
LAPTOP PROFI-Mtek, CPU 80286, 1 MB RAM, ser./par Port, LCD-Bildschirm Ega/VGA 640/480 s/w Backlight, FD 1.44MB, netzunabhängig			
ML 26-20	wie vor jed. 20 MBHD/16 MHZ		5095,–
ML-26-40	wie vor jed. 40 MBHD/16 MHZ		5395,–
ML-36-40SX	wie vor jed. 40 MBHD/16 MHZ 80386-16SX		6195,–
FL 26-20	wie vor mit 20 MBHD/12 MHZ (FIL ohne VGA)		4795,–s
Diskettenlaufwerk 5 1/4" anschlußfertig			595,–
Erweiterungs-Einheit (Toshiba 3100)			1240,–
Speichererweiterung 2MB für ML 26-36			1198,–
Speichererweiterung 4MB für ML 26-36			1948,–
REIN Laptop 300 SLC/MK2, CPU 80286/10 MHZ, 640 KB RAM, ser/par Port, 1.2 MB FD, 20 MB HD, MS-DOS 3.3/GW-Basic, MS-WORKS			4695,–s
REIN Laptop 300 SLC/MK2, jedoch 40MB Harddisk			5970,–s
Weitere Portable unter Toshiba, Compaq, Tandon, Sharp zu Profi Super Preisen.			
Tintendrucker Diconics 300 für Portable			1198,–

SCHNEIDER / AMSTRAD

PC 1640 MM SD	1340,–s
PC 1640 MM DD	1545,–s
PC 1640 MM HD 20	2060,–s
PC 1640 ECD/SD	2045,–s
PC 1640 ECD DD	2275,–s
PC 1640 ECD/HD 20	2790,–s
360 KB Floppy VBH, 14" Monitor, ser./Par. Schnittstelle HGA Karte, HDD/FDD Controller – Vorführgeräte –	1750,–s

GRAFIK-KARTEN

EGA/256K	ICECO/NN PEGA 480	640 x 480	248,–
	Genoa SuperEga Hires 4880/9	800 x 600 (1)	248,–
	VEGA deluxe	752 x 410	248,–
VGA/256K 8 Bit	Video 7 VEGA VGA 8 Bit	800 x 600	438,–
	Genoa SuperVGA 6100	800 x 600 (2)	418,–
	Herkules VGA	640 x 480	328,–s
VGA/512K 8 Bit	Genoa SuperVGA Hires 5200	1024 x 768 (3)	875,–
VGA/256K 16 Bit	Video 7 VEGA VGA 1024i	1024 x 768	595,–
	VEGA V-RAM VGA	800 x 600	879,–
	Genoa SuperVGA 6300/256	800 x 600 (4)	518,–
	UNIQUE (Trident)	800 x 600	379,–

PROFIS MONITORE

MONO			
12" Victor Monitor		amber	100,–s
14" Tandon Monitor		grün	130,–s
14" Tandon Monitor		amber	298,–
14" TRL Flat-Screen		s/w - amber	228,–
EGA			
14" TRL EGA CT 1456	Color	720 x 350	798,–
VGA			
14" TRL VGA CT 1448	Monochrom	1024 x 768	278,–
14" Light-On VGA	Color	1024 x 768	676,–
14" TRL VGA CT 1469	Color	1024 x 768	798,–
14" Nec Multisync 2A / VGA	Color		1168,–
MULTISYNC/VGA			
14" TVM Multisync MG 11	Monochrom	1024 x 768	419,–s
14" TRL Multisync CT 1438	Monochrom	1090 x 900	429,–
15" Light-On Multisync	VGA/Color	1024 x 768	1078,–
14" TRL Multisync CT 1458	VGA/Color	960 x 600	978,00
14" Nec Multisync 3D	VGA/Color	1024 x 768	1478,–
14" TVM Multisync MD 11	Color	1024 x 768	1198,–s
14" EIZO Multisync 9060 S	Color	860 x 820	1598,–
14" JVC Autoscan VCE Monitor	Strahlungsarm		1398,–
15" IDEC Multiflat	Color	800 x 600	1648,–
15" IDEC Multiflat Plus	Color	1024 x 768	2048,–s
16" EIZO Flexscan 9070 S-Z	Color	1024 x 800	2348,–
16" Nec Multisync 4D	Color	1024 x 768	2640,–
16" Nec MonoGraph System	Color	1024 x 1024	3130,–
19"/20"/A4 MONITORE			
19" TRL Monochrom T 1928		1280 x 1024	1490,–
19" CA & G Monochrom DT 1280 m. Karte		1280 x 1024	3185,–
19" Viking II Monochrom Professional		1280 x 960	4450,–
19" Sigma Monochrom L-View		1664 x 1200	4345,–
19" TRL VGA Monitor CT 1969		1024 x 768	2595,–
19" TRL Multisync CT 1958		1024 x 768	3495,–
20" Nec Multisync 5D		1280 x 1024	5095,–
20" Philips 2064-AS		1280 x 1024	5290,–
20" Sony Trinitron 1950-60 HZ		1280 x 1024	6296,–
20" Sony Trinitron 1965-75 HZ		1280 x 1024	6595,–
20" EIZO Color 9500		1280 x 1024	6695,–
20" Hitachi Color CM 2186 A3EY		1280 x 1024	6090,–
20" Nec Multisync 5D mit Miro 530		1280 x 1024	8295,–
20" Philips 2064-AS mit Miro 530		1280 x 1024	8480,–
20" Sony Trinitron 1950 mit Miro 530		1280 x 1024	9395,–
A4 Genuis Monitor für DTP u. Text (GANZSEITEN)			2599,–
A4 Sigma Monitor Pageview 15"		768 x 1024	2795,–

HARDDISK/DRIVECARD/STREAMER

SEAGATE 5.25" OHNE CONTROLLER

WD XX	20 MB, 65 MS, HH, MFM m. HD-Controller	420,–s
ST-225	20 MB, 65 MS, HH, MFM	430,–
ST-238R	32 MB, 65 MS, HH, RLL	455,–
ST-251-1	40 MB, 28 MS, HH, MFM	678,–
ST-251R	42 MB, 70 MS, HH, RLL	498,–
ST-277R-1	65 MB, 28 MS, HH, RLL	798,–
ST-4096	80 MB, 28 MS, VH, MFM	1290,–
ST-296N	80 MB, 28 MS, 5 1/4"SL mit HOSTAD ST02, SCSI	999,–
ST-4144R	122 MB, 28 MS, VH, RLL	1390,–
ST-2106E	106 MB, 18 MS, HH, ESDI	1898,–
ST-2209N	183 MB, 18 MS, HH, SCSI	2390,–
ST-2383E	383 MB, 15 MS, HH, ESDI	3650,–

Weitere Seagate/WREN Platten bis 676 MB auf Anfrage.

SEAGATE 3.5" OHNE CONTROLLER

ST-125-0	20 MB, 40 MS, HH, MFM	499,–
ST-125-1	20 MB, 28 MS, HH, MFM	545,–
ST-138-0	32 MB, 40 MS, HH, MFM	578,–
ST-138R	30 MB, 40 MS, HH, RLL	578,–
ST-151	43 MB, 24 MS, HH, MFM	728,–
ST-157R-0	50 MB, 40 MS, HH, RLL	658,–
ST-157R-1	50 MB, 28 MS, HH, RLL	690,–
ST-157N-1	50 MB, 28 MS, HH, RLL	730,–
ST-1100	83 MB, 15 MS, HH, MFM	1550,–
ST-1162N	142 MB, 15 MS, HH, SCSI	1920,–
ST-1201E	177 MB, 15 MS, HH, ESDI	2378,–

CONNER OHNE CONTROLLER

CP-3024	21 MB, 27 MS, HH, AT-Bus	665,–
CP-3044	42 MB, 25 MS, HH, AT-Bus	778,–
CP-3104	104 MB, 25 MS, HH, AT-Bus	1495,–
CP-3204	209 MB, 16 MS, HH, AT-Bus	2495,–
IDE Kombi Interface/Hostadapter 2 HD/2 FD		112,–

NEC OHNE CONTROLLER

3661	135 MB, 23 MS, HH, ESDI	2020,–
5655	179 MB, 18 MS, HH, ESDI	2198,–
5662	385 MB, 18 MS, VH, ESDI	4698,–

TANDON ADD-ON PAC PRODUKTE

Wechselplatten-Laufwerk 30/40 MB Intern m. Contr.	1140,–
Wechselplatten-Laufwerk 30/40 MB Extern m. Contr.	975,–
Wechselplatte 30 MB für v.g. Laufwerk	745,–
Wechselplatte 40 MB für v.g. Laufwerk	1048,–

STARPAC WECHSELPLATTEN

StarPAC Wechselplatteneinbaukit komplett	178,–
Außenrahmen einzeln	89,–
Innenrahmen einzeln (für 2. Wechselplatte)	89,–

FLOPPYLAUFWERKE

Floppylaufwerk 360 KB	138,–
Floppylaufwerk 1,2 MB	178,–
Floppylaufwerk 3 1/2"/720 K	158,–
Floppylaufwerk 3 1/2"/1.44 MB	188,–

CD-ROM/OPT. DISK

Hitachi Stand ALONE CD	1578,–
Tandon Optical Disk Drive mit Controller	6795,–
Tandon Optical Disk 2 x 300 MB	548,–

CONTROLLER

WD 1004AWX1 XT-HDD-Controller	145,–
WD 1004A27X XT-RLL-Controller	149,–
WD 1003 MM2 AT-MFM-Kombi-Controller	199,–
WD 1003 SR2 AT-RLL-Kombi-Controller	278,–
WD 1006 MM2 AT-MFM-Kombi-Controller mit IL. 1 : 1	220,–
WD 1006 Kompatible wie 1006/MM2	199,–
WD 1006 SR2 AT-RLL-Kombi-Controller mit IL. 1 : 1	249,–
WD 1007 MM2 AT-ESDI-Kombi-Controller	598,–
NCL AT-MFM-Kombi-Controller 1 : 2	158,–s
AT-Kombi HDD/FDD Controller Omti 8620	365,–
AT-Kombi HDD/FDD Controller M-Tek o. NN	168,–
Adaptec ACB-2322B AT-ESDI-Combi	570,–
DTL 3250 AT-SCSI-Combi-Hostadapter	265,–

STREAMER

20 MB Einbau-Streamer Irwin	450,–s
40 MB Einbau-Streamer Alloy	678,–
40 MB Einbau-Streamer Archive	795,–
60 MB Einbau-Streamer Archive mit Contr.	1478,–
60 MB Extern-Streamer Archive mit Contr.	1478,–
80 MB Einbau-Streamer Irwin	1340,–
150 MB Einbau-Streamer Netzwerkfähig Wangtek	1898,–
150 MB Extern-Streamer Netzwerkfähig Wangtek	2580,–

PROFI BOARD's

GEHÄUSE/NETZTEILE

Gehäuse SAT-670 Baby AT/Netz 200 Watt/LED Anzeige	259,–
Gehäuse AIO-930 AT Slimline/Netz 200 Watt/LED Anz.	279,–
Gehäuse CT-2 Tower/Netzteil 200 Watt	348,–
Gehäuse CT-3 Mini Tower AT/Netzteil 200 Watt	318,–
Gehäuse Portable LCD-Display/Netzteil, Tasche Ser/par., Grafikkarte, Keyboard	1455,–s
Computergehäuse wie vor, jedoch mit Gas Plasma u. Ega Aufl. Netzteil 200 Watt	2827,– 148,–

Bitte haben Sie Verständnis dafür, daß wir aufgrund einer sehr großen Nachfrage bei einigen Produkten diese nicht immer sofort ab Lager liefern können.

Bei technischen Problemen hilft Ihnen unsere Service-Abteilung. In der Regel können wir die hier angebotenen Artikel ab Lager liefern. Lieferungen erfolgen unfrei ab Lager Löhne bei einem Auftragswert von mindestens 200,– DM. Bei Rückfragen bezüglich unserer Angebote rufen Sie uns bitte an, da Anrufe wesentlich effektiver sind als schriftliche Anfragen. Bei Übersendung einer Schutzgebühr von 20,– DM erhalten Sie unseren Gesamtkatalog. Bitte immer Tagespreise erfragen, da die Preise ständig in Bewegung sind. Bei Auftragswerten ab 5000,– DM vermitteln wir Ihnen auch einen Leasingvertrag. Bitte liefern ausschließlich zu unseren Geschäftsbedingungen. Für die Richtigkeit der in dieser Unterlage gemachten Angaben einschl. der Preise wird keine Haftung übernommen. Technische und Ausstattungsänderungen vorbehalten. Durch diese Anzeigenpreisliste verlieren alle vorherigen Preislisten ihre Gültigkeit.

PROFI Computer GmbH · Königstraße 17-19 · 4972 Löhne 1
Tel.: 05732/101920 · FAX: 05732/101947 · Tlx.: (17) 5732800

ter Computer-Partner werden . . .

BEI PROFI COMPUTER

★ NEU ★ PROFI SCHWEIZ TEL. 01/3914843 ★ PROFI LUXEMBURG TEL. 329955

MOTHERBOARD's
(OK bedeutet Ausführung ohne RAM)

Board BM21	AT 286-10 MHZ, OK-MAX 1MB, Uhr	330,–
Board BM23	AT 286-12 MHZ, OK-MAX 1MB, Uhr	370,–
Board 1233c	AT 286-12 MHZ, OK-MAX 4MB, Uhr/Neat	470,–
Board BM28	AT 286-16 MHZ, OK-MAX 4MB, Uhr/Neat	520,–
Board BM35	AT 386-16 MHZ, OK-MAX 8MB, ser/par, Uhr, SX Vers.	738,–
Board BM33	AT 386-20 MHZ, OK-MAX 8MB, 2 ser/1 par, Uhr	1378,–
Board BM36	AT 386-25 MHZ, OK-MAX 8MB, Uhr, 64-256K Cache	2178,–
Board BM36	AT 386-25 MHZ, 4MB-MAX 8MB, Uhr, 64-256K Cache	3098,–
Board BM37	AT 386-33 MHZ, OK-MAX 8MB, Uhr, 64-256K Cache	3498,–
Board BM37	AT 386-33 MHZ, 4MB-MAX 8MB, Uhr, 64-256K Cache	4498,–
Board BM41	AT 486-25 MHZ, OK-MAX 8MB, Uhr, 8K Cache	6595,–
Board BM41	AT 486-25 MHZ, 4 MB-MAX 8MB, Uhr, 8K Cache	7595,–

TASTATUREN

MF Tastatur mit sep. Cursorblock M-Tek	99,–
MF Tastatur mit sep. Cursorblock Tandon	179,–

SCHNITTSTELLEN/UHRENKARTEN

Parallel 1fach	39,–
Seriell 1fach	50,–
Seriell 2fach AT	73,–
1 x Seriell/1 x Parallel XT	83,–
1 x Seriell/1 x Parallel AT	66,–
2 x Seriell/1 x Parallel AT	85,–
Uhrenkarte	55,–

SPEICHERKARTEN

PC/XT Speicherkarte 0 KB bis 384 KB	79,–
Erweiterungsblock à 128 KB	128,–
AT Speicherkarte für Original IBM/AT 128 KB	248,–
AT Speicherkarte von 0 bis 4 MB	383,–
Erweiterung der v.g. Karte um je 1 MB	298,–
Speicherkarte 32-Bit von 0 bis 2 MB für 80386er	348,–
Erweiterung der v.g. Karte um je 1 MB	298,–

ORIGINAL INTEL ABOVE-BOARDS

Above Board Plus 286/512 K	1169,–
Above Board Plus 286/1 MB	1379,–
Above Board Plus 286/2 MB	1649,–
Above Board Plus 8 mit 2 MB	1820,–
Above Board Plus MC 32 1-8 MB (für PS/2)	1445,–
Piggyback 286 2 MB	1678,–

SPEICHERERWEITERUNGEN

von 256 auf 640 KB auf Hauptplatine (außer M-Tek)	158,–
von 512 auf 640 KB auf Hauptplatine	118,–
von 512 auf 1 MB auf Hauptplatine	214,–
Speicherchips 4164 /100 NS ab 100 Stück	3,70
Speicherchips 41644 /100 NS ab 100 Stück	4,90
Speicherchips 41256 / 80 NS ab 100 Stück	6,40
Speicherchips 1 MB / 80 NS ab 50 Stück	19,30
Simm/Module 256*9 / 80 NS	62,––
Simm/Module 1 MB*9/ 80 NS	198,––
SIPP/ Module 256*9 / 80 NS	65,––
SIPP/ Module 1 MB*9/ 80 NS	198,––

CO-PROZESSOREN

8087-3 5 MHZ	198,–
8087-2 8 MHZ	278,–
8087-1 10 MHZ	370,–
80287-2 8 MHZ	429,–
80287-1 10 MHZ	478,–
80287-0 12 MHZ	558,–
80387-16 MHZ	748,–
80387-16 MHZ SX-Version	658,–
80387-20 MHZ	799,–
80387-25 MHZ	1018,–
80387-33 MHZ	1250,–
Intel Inboard mit 80386 Prozessor / 1 MB für PC/XT	1350,–

MATRIXDRUCKER

NEC
24 Nadel Matrixdrucker mit Cent. Interface und Handbuch

NEC P 2 Plus	785,–
NEC P-5200 (wie Nec P 6 Plus)	1198,–s
NEC P 6 Plus Deutsch	1230,–
NEC P 7 Plus Deutsch	1598,–
NEC P 9 XL/Color	2885,–
Farberw. P7+/P6+	250,–

EPSON

Matrix-Drucker LX 400	428,–
Matrix-Drucker LX 850	610,–
Matrix-Drucker FX 850	1030,–
Matrix-Drucker FX 1050	1240,–
Matrix-Drucker EX 1000	1390,–s
Matrix-Drucker LQ 400/24 Nadel	678,–
Matrix-Drucker LQ 500/24 Nadel	778,–
Matrix-Drucker LQ 550/24 Nadel	828,–
Matrix-Drucker LQ 800/24 Nadel	1248,–
Matrix-Drucker LQ 860/24 Nadel	1648,–
Matrix-Drucker LQ 1050/24 Nadel	1628,–
Matrix-Drucker LQ 1060/24 Nadel	2028,–
Matrix-Drucker LQ 2500/24 Nadel	2280,–
Matrix-Drucker LQ 2550/24 Nadel	2898,–
Matrix-Drucker TLQ 4800/48 Nadel	3995,–
Tinten-Drucker SQ 850	1799,–
Tinten-Drucker SQ 2550	2495,–

Weiteres Epson Zubehör im Anhang.
Alle Drucker mit Interface und Handbuch.

STAR

LC 10	Matrix-Drucker NLQ/120 Zei.-Sek.	428,–
LC 10II	Matrix-Drucker NLQ/120 Zei.-Sek.	465,–
LC 10	Matrix-Drucker NLQ/120 Zei.-Sek./Color	550,–
LC 15	Matrix-Drucker NLQ/120 Zei.-Sek.	849,–
LC 24-10	Matrix-Drucker 24 Nadeln	648,–
LC 24-15	Matrix-Drucker 24 Nadeln	1148,–
FR 10	Matrix-Drucker	1099,–
FR 15	Matrix-Drucker	1349,–
XB 24-10	Matrix-Drucker 24 Nadeln	1399,–
XB 24-15	Matrix-Drucker 24 Nadeln	1830,–

FUJITSU *

DX 2100 (2)	899,–s	DL 3300	1490,–
DX 2150	1180,–	DL 3400	1570,–
DX 2250	1380,–	DL 4400	2470,–
DX 2300	1299,–	DL 4600	2870,–
DX 2400 (2)	1290,–s	DL 5600	3990,–
DL 1100	750,–		

OKIDATA *
Alle OKI-Produkte zu den bekannten Superpreisen von Profi Computer z. B. OKI 390 24 Nadeldrucker 1340,–

VERSCHIEDENE MATRIXDRUCKER

Panasonic 1124	780,–
Toshiba P 321 SL Matrix-Drucker	748,–s
Brother M 1224L 24 Nadel Matrixdrucker	775,–

WIR FÜHREN NOCH

Produkte folgender Hersteller: Wyse, IBM, IDENTICA, Western Digital, 3COM Netzwerke, Samsung, Hitachi, IOMEGA, Cipher, Software aller führenden Hersteller, **alles auch für PS/2 Systeme.** Rufen Sie an. Unser Vertrieb ist immer für Sie da.

LASER-DRUCKER

QMS	PS 810	(Postscriptdrucker)	7795,–
	PS 810T	(Postscriptdrucker)	9995,–
	PS 820T	(Postscriptdrucker) Doppelschacht	11795,–
	PS 2200 A3	(Postscriptdrucker)	29195,–
	Colorscript	CS 100-10/A4 Farblaserdrucker	21495,–
	Colorscript	CS 100-30/ Farblaserdrucker	39995,–
HP	LaserJet Serie IIP		3398,–
	LaserJet Serie IID		6745,–
	LaserJet Serie III		4549,–
	POSTSCRIPT KARTEN		
	Postscript Karte für Laser Jet II (JetScript)		3290,–s
	Postscript Karte für Laser Jet IIP (NoName)		1298,–
	Postscript Karte für Laser Jet III (NoName)		1598,–
EPSION	GQ 5000 Laserdrucker		3298,–
	GQ 5000 Mega 2 Laserdrucker		3870,–
BROTHER	HL 8E/	1 MB RAM	4299,–
	HL 8E/D	1 MB RAM (Doppelschachteinzug)	6799,–
	HL 8 PS	Postscriptdrucker	6899,–
CANON	8III Laserdrucker		4499,–
	LBP-4 (Baugleich Laserjet IIP)		2698,–
NEC	Laserdrucker LC 866 +		4895,–
	Laserdrucker LC 890 (Postscript)		6450,–
KYOCERA	F 800		4398,–
	F 1000/512 KB		5298,–
	F 1200/1,5 MB RAM		7590,–
	F 1800/1,5 MB RAM		8140,–
	P 2000/Postscript		12790,–
Tandon	LaserPrinter		3098,–
	PostScript LaserPrinter		5298,–
	PostScript Upgrade Kit		2445,–

HEWLETT PACKARD

Tintendrucker	HP-DeskJet	1590,–
Tintendrucker	HP-DeskJet Plus	1945,–
Thermodrucker	HP-PaintJet	2999,–
Thermodrucker	HP-PaintJet Plus	5995,–
	HP-ThinkJet	1128,–
	HP-QuietJet	1085,–s

Weitere HP-Produkte unter Plotter, Scanner, DTP, CAD, Laserdrucker oder alle Computer auf Anfrage.

PLOTTER

SEKONIC

SPL 430/A3/6 Farben/56 cm parallel und seriell		1999,–
SPL 450/A3/8 Farben/50 cm parallel und seriell		1640,–
SPL 455/A3/8 Farben/60 cm parallel und seriell		2189,–
SPL 880/A1/8 Farben - Format DIN A1 -		7195,–
SPL 1000/A0/6 Farben - Format DIN A0 -		10150,–

HEWLETT PACKARD

HP 7440 Plotter A4/V24	2495,–s
HP 7475 Plotter A3/V24	3798,–
HP 7570 Plotter Draftpro A1/A2	8390,–
HP 7576 Plotter Draftpro EXL A0/A1	12872,–
HP 7595 Plotter DraftMaster I /A0/Einzelblatt	18495,–
HP 7595 Plotter DraftMaster SX/A0/Einzelblatt	16530,–
HP 7596 Plotter DraftMaster II /A0/Endlos	23250,–
HP 7596 Plotter DraftMaster II RX/A0/Endlos	19800,–

CALCOMP

M83	Plotter A3 / Einzelblatt	3680,–
1043 DM	Plotter A0 / Endlos und Einzelblatt	16995,–
1044 GT	Plotter A0 / Einzelblatt und Rolle	24995,–
1023 GT	Plotter A1 / Einzelblatt	9195,–
1025 GT	Plotter A0 / Einzelblatt	12790,–

BENSON / OCE

1022 A3	Plotter A3 / Benson	2478,–
1824	Plotter A1 / Benson Einzelblatt	9573,–

Weitere Plotter auf Anfrage.

DIGITIZER / SCANNER / MAEUSE

Hewlett Packard	Digitizer Sketchpro A4	1249,–
Summagraphics	Digitizer SS II Professional	1548,–
Summagraphics	Digitizer SS II 1201	980,–
Summagraphics	Digitizer Microgrid III PC-3648 / A0	10495,–
Calcomp	Digitizer 23180 / A3	1675,–
Genius	Digitizer 12" * 12" GT 1212A	672,–
Scanner Siemens HighScan 400 - 2000 dpi mit Interface		ab 7648,–
Scanner HP ScanJet Plus mit Interface und Software		4548,–
Scanner Cammeron Personal A4		1470,–
Scanner Handy 2 mit Software Texterkennung Cameron		449,–s
Scanner Handy 10 mit 16 Graustufen Cameron		750,–
Scanner Handy GS 4000 Plus Genius		499,–
Scanner Handy GS 4500 Genius		390,–
Scanner Logi ScanMan Plus		578,–
Texterkennungssoftware für Scanner Recognita Plus		2348,–
Mouse M-Tek MS-kompatibel		39,–s
Mouse Genius GM6 + MS-komp. (Paint Software) Ser.		88,–
Mouse Genius GM 6000		99,–
Mouse Logitech Hires (Plus Package)		199,–
Mouse Original Microsoft (Bus oder Seriell)		285,–

UNSER ERFOLGSKONZEPT

Konsequent preiswert bei gutem Service.

DESKTOP PUBLISHING

PROFI ist einer der ganz großen DTP Spezialisten in Deutschland. Preise für die einzelnen DTP Komponenten finden Sie in dieser Preisunterlage unter Computer, Monitore, Laserdrucker, Scanner und Software. Gerne unterbreiten wir Ihnen auch ein Individual-Angebot für Ihre spezielle Anwendung.

Unser High Tech Vorschlag im Paketpreis:

COMPUTER 386-16SX Desktop MS35 M-TEK, CPU 80386-16 MHZ 0 WS, 1 MB RAM max. 8 MB, ser/par/Port, Uhr, 1,2/360 KB FD, HDD/FDD Contr., MF-Tastatur, 40 MB Harddisk	3095,–
Scanner Cameron Personal A4	1470,–
Laserdrucker HL8/PS (Postscriptdrucker) Brother	6899,–
Monitor 19" CA&G Professional 1280 x 1024/A3	2999,–
Monitor 14" Multisync CT1438 Mono 1000 x 900	449,–
Grafikkarte 14" 800 x 600 Unique	340,–
MS Windows 386	498,–
Pagemaker Desktop Software 3.0 deutsch	1690,–
Unser Paketpreis	17200,–

Alternative Software:

Ventura Publisher 2.0 Software deutsch	2150,–
Ventura Publisher 2.0 Prof. Erweiterung	1178,–
Pagemaker Desktop Software 3.0 deutsch	1640,–
Gem Publisher Software	499,–s
Gem Publisher Software 2.0	748,–
Timeworks DTP	399,–

Bitte rufen Sie mich an, ich berate Sie gern über DTP.
Horst Hamelmann 05732/101922.

CAD / CAM / CIM

Monitore bis 20", Digitizer bis A1, Plotter bis A0, Grafikkarten führender Hersteller sowie Software und Rechner zu bekannten Preisen aus den verschiedenen Sparten dieser Unterlage. Wir arbeiten Ihnen gerne ein spezielles Angebot für Ihre Anwendung aus.

Unser High Tech Vorschlag 1 im Paketpreis:

COMPUTER 386-25 TOWER MS36 M-TEK, CPU 80386-25 MHZ 0 WS, 2 MB RAM max. 8 MB, ser/par/Game-Port, Uhr, 1,2/360 KB FD, HDD/FDD Contr., MF-Tastatur, 40 MB Harddisk, DOS 4.01	6258,–
CO-Prozessor 80387-25 MHZ	1068,–
Farbmonitor 20" 1280 x 1024 Philips	5290,–
VGA-Monitor 14" 800 x 600 TRL	998,–
Grafikkarte 20" 1280 x 1024 Miro	3245,–
Grafikkarte 14" 800 x 600 Genoa SuperVGA	453,–
Plotter A0/A4 Draftpro EXL HP	12872,–
Digitizer SS II Professional Summagraphics	1542,–
Unser Paketpreis	31500,–

Alternativ:

20" Sony Farbmonitor Black-Matrix 1280 x 1024	7190,–

zuzüglich Software wie z. B. PC Draft, Caddy oder Autocad aus unserem Angebot.

PC Draft Plus und Erweiterungen	Anfrage
Solid und Optionen	Anfrage
Caddy Grundsoftware	4560,–
Caddy Konstruktion K1	4560,–
Caddy Architektur A2	2736,–
Caddy Elektronik E1	4560,–
Caddy Elektronik E2/Autorouter 1/40"	4560,–
PC Draft Grundsoftware	695,–
PC Draft Plus	6890,–
Autosketch 2.0	268,–
Autocad ADE 3/10.0 Deutsch	7198,–
Autocad ADE 3/10.0 Englisch	6198,–
Autocad Autopack (ADE 3 + Text) DTP	9500,–

Weitere CAD Produkte/Erweiterungen auf Anfrage.
Ich berate Sie gern über CAD. Frank Kleigrewe Tel. 05732/101935.

KOMMUNIKATION u. MODEM

Modem Fury Junior	Einbauversion mit FTZ 2400 B	933,–
Modem Fury 2400 PC	Einbauversion mit FTZ 2400 B	1498,–s
Modem Fury Tisch	Tischausführung mit FTZ 2400 B	1690,–
Smarty und Elsa Modem		Anfrage

TELETEX/FAX/BTX

Telefax Karte Dr. Neuhaus Faxy PC Junior	945,–
Telefax Karte Dr. Neuhaus Faxy PC Master	1398,–
BTX-Software System Amaris Komplett V24	248,–
BTX-Karte Rafi anschlußfertig mit Software	895,–
BTX-Karte IMR anschlußfertig mit Software	650,–s
BTX-Karte Loewe mit Software Alpha II	430,–s
BTX-Karte Loewe mit Software Alpha I	530,–s
Teletex-Box mit Software für PC	3899,–s

NETZWERKE/XENIX

NOVELL Entry Level System Software ELS I V. 2.12	1248,–
NOVELL Entry Level System Software ELS II V. 2.15	2398,–
NOVELL Advanced NetWare 286 V2.15	4498,–
NOVELL SFT NetWare Level II V2.15	6498,–
NOVELL NetWare 386 V.3.0 . . ★ NEU . . ★	10590,–
ARCNET Erweiterungskarte 1 PC/ 2.5MBit Ü-Rate	180,–
ETHERNET Erweiterungskarte 1 PC /10.0MBit Ü-Rate	398,–
Erweiterungskarte TCC 16 MHZ	998,–
SCO Xenix - 386 System V-Package (Schilling)	2850,–
SCO Unix - 386 Operating System	1799,–

Weitere Netzwerke (3COM usw.) auf Anfrage. Wir liefern auch komplette Netzlösungen, die wir nach Aufwand gern durch unsere Spezialisten bei Ihnen installieren.

SOFTWARE

Kaufmännische Anwendungen – Mehrplatzfähig –

PROFI . . . !!! hat **starke Software**
endlich ist es soweit . . . nach 2 jähriger Entwicklungszeit gibt Profi die brandneue Software für kaufmännische Anwendungen frei.

Profi-Fakturation und Lagerwirtschaft		1368,–
Profi-Auftragsbearbeitung		3648,–
Profi-Bestellwesen		912,–
Profi-Stücklisten		912,–
Datev Schnittstelle		456,–
Profi-Finanzbuchhaltung		1368,–
Profi-Mahnwesen		456,–
Profi-Kostenstellen		456,–
Profi-Zahlungsverkehr		456,–
Profi-Lohn und Gehalt		1824,–
Profi-Baulohn		2495,–
Profi-Text- und Adressverwaltung		342,–
Demoversionen für Fibu oder Auftragsb.		40,–

Programme auch als Netzwerk-Version lieferbar.
Spezielle Anpassungen und weitere Ausbaustufen auf Anfrage.

BRANCHEN-LÖSUNGEN

Profi-Hausverwaltung		1995,–
Profi-Arztpraxenabrechnung	ab	1995,–
Profi-Treppenbau	ab	1995,–
Kalkulation für Druckereien		2995,–

Unsere Software-Abteilung erstellt gerne die von Ihnen gewünschten individualprogramme.

MICROSOFT

MS Word 5.0	D	965,–
MS Word 5.0 Netz	D	
Netzversion 5 Lizenzen		3699,–
MS Windows 1.03	D	
Tandon-Version		99,–s
MS Windows 2.03	D	
Tandon-Version		129,–s
MS Windows 286/2.11	D	313,–
MS Windows 286/2.1	D	
Tandon-Version		129,–s
MS Windows 386/2.11	D	498,–
MS Chart 3.0	D	798,–
MS Projekt 3.1	D	799,–s
MS Exel 2.10	D	979,–
MS Works 1.05	D	428,–
MS Works 2.0	D	628,–
MS Macro Assemb. 5.1	E	248,–
MS Multiplan 4.01	D	648,–
MS R Base System 1.14	D	940,–
MS Basic Compiler 6.0	E	730,–s
MS C-Compiler 5.1	E	930,–
MS Pascal Compiler 4.0	E	420,–s
MS Cobol Compiler 3.0	E	1395,–
MS Quick Basic 4.50	D	245,–
MS Quick C 2.0	D	245,–
MS Fortram Compiler 5.0	E	677,–
MS Flugsimulator 3.0	D	148,–

ASHTON TATE

dBase IV	D	1498,–
dBase IV	E	999,–s
dBase IV Entwickler Paket		2330,–
Framework III	D	1478,–
Framework III	E	958,–s
dBase Lan Netzwerk-Software		auf Anfrage

NANTUCKET/KRS

Clipper Compiler S87	1698,–
Clipper Entwickler Tool 1	375,–
Clipper Cledi Edit 1.04	228,–s
Clipper Super Toolbox S87	1099,–

TURBO/BORLAND

Pascal 5.5		298,–
Pascal 5.0		228,–
Pascal Professional 5.5		390,–s
Pascal Jumbo Pack	D	580,–
Database Toolbox		
Pascal o. Basic 4.00 Editor Toolbox	D	198,–
Pascal o. Basic 4.00	D	198,–
Graphic Toolbox 4.00	E	198,–
Mathe Toolbox 4.00	D	198,–
Reflex 1.10		338,–
C-Compiler	D	273,–
Prolog Toolbox 1.0	D	142,–
Sidekick 1.56	D	199,–
Sidekick Plus 1.0	D	320,–
Superkey		255,–
Quattro Pro	D	890,–
Paradox 3.0	D	1595,–
Lightning 1.0		169,–s
Spotlight 1.1	E	65,–

COMPUTER ASSOCIATES

SuperCalc 4 1.10	D	898,–
SuperCalc 5	D	1250,–
Superprojekt Plus 3.0	D	578,–
Superprojekt Exp. 1.10	D	2420,–

PETER NORTON

Norton Utilities 4.5		199,–
Norton Utilities Advanced 4.5	D	255,–
Norton Editor		134,–s

HARVARD

H-Graphics 2.12	D	998,–
First Publisher		390,–

MICROPRO

WordStar 4.0	D	400,–s
WordStar 5.0	D	820,–
WordStar 5.5	D	848,–
WordStar 2000/3.01	D	898,–s

BONGARTS & SCHMIDT

Tex Ass Windows Plus 4.0/1		1578,–

WORD PERFEKT

Word Perfect 5.0	D	995,–
Word Perfect 4.2	D	695,–

SPI

Open Access II/2.11		1548,–

LOTUS

Lotus 1-2-3/2.0	D	920,–
Lotus 1-2-3/2.2	D	999,–
Lotus 1-2-3/3.0	D	1278,–
Symphonie 2.0	D	1578,–
Freelance Plus 3.0	D	898,–s

MICROGRAF X

Windows Designer 2.0	D	1499,–

GEM / DIGITAL RESEARCH

Draw + 2.01	D	538,–
Graph 1.01	D	518,–
Progr. Toolkit 3.00	D	1248,–
1st Word + 2.oo	D	430,–
Wordchart 1.01	D	360,–
Publisher 1.XX	D	498,–s
Publisher 2.0	D	823,–
Artline 1.0		1080,–
Present. Team 3.13		970,–

NORTH AMERICAN SOFTWARE

Euroscript 3.0		858,–
Layout		269,–

VERSCHIEDENE

STC Statgraphics 3.01	D	1480,–
Smart Datenbank		899,–
Smart Kalkulation u. Grafik		770,–
PC Tools De Luxe 5.5	E	244,–
PC Tools De Luxe 6.0	E	250,–
Fastback Plus 2.09	D	448,–
386MAX professional		270,–
F & A 3.0	E	978,–
Q & A 3.0	E	799,–s
Concorde 3.0		1398,–
COBOL/2 Workbrench Micro F.		6398,–
StarWriter Text 5.0		799,–

Neue PROFI Ländervertretungen

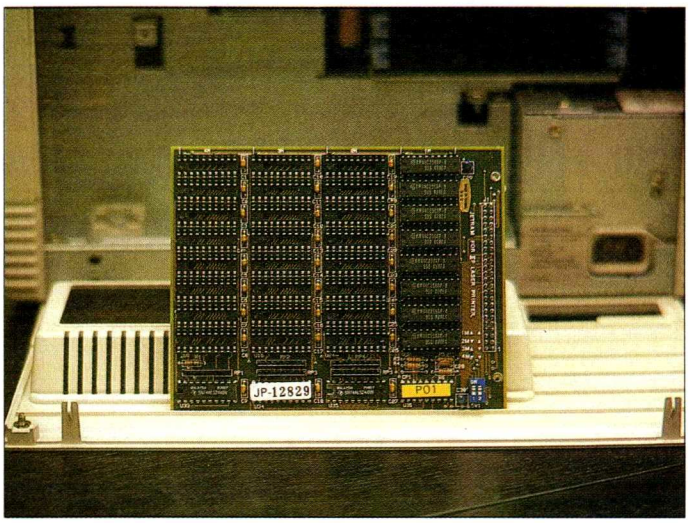
PROFIx COMPUTER AG
Hägnistrasse 22
CH-8702 Zollikon
Tel. 01/3 91 48 43 · FAX 01/3 92 02 58

PROFI COMPUTER LUXEMBURG
René Laux
45, rue G. D. Charlotte, L-7520 Mersch
Tel. 32 99 55 · FAX 32 99 01

PROFI COMPUTER DDR
Dipl.-Ing. Jürgen Böhnke
Kitzbühler Str. 23, DDR-1400 Oranienburg
Tel. 0 32 71/8 26 95

Mehr Speicher für den HP-Laserjet IIP

Wenn Sie viel mit Softfonts arbeiten oder größere Grafiken drucken wollen, kommen Sie schnell an die 512-KByte-Grenze heran. Um diesem Problem abzuhelfen, ist die Karte »Jetram« eine preisgünstige Alternative.



Die Speicherkarte ist ohne Änderung bis 4 MByte aufrüstbar

Die in der Grundausstattung im HP-Laserjet IIP eingebauten 512 KByte RAM sind bei komplexen Druckaufträgen schnell ausgelastet. Früher oder später wird Ihnen sicher beim Ausdrucken von Grafiken die Fehlernummer 20 angezeigt, die einen überlaufenden Druckspeicher angibt.

Der enorme Speicherbedarf eines Laserdruckers ist in seiner Eigenschaft als Seitendrucker begründet. Um eine Seite ausgeben zu können, muß erst ein Bitmusterbild der gesamten Seite entworfen werden. Eine Grafikseite, in der höchsten Auflösung bedruckt, benötigt etwa 1,1 MByte, ist also mit dem Standardausbau gar nicht möglich.

Um die vollen Möglichkeiten des Laserdruckers nutzen zu können, ist also eine Speichererweiterung erforderlich. Eine preislich sehr günstige Erweiterung ist die Karte »Jetram« von Holy Computer in Frankfurt. Diese Steckkarte besitzt einen großen Vorteil, der sie von anderen Karten abhebt: Sie ist ohne Zusätze bis auf 4 MByte aufrüstbar. Im Test war die Erweiterungskarte mit 1 MByte bestückt.

Der Einbau gestaltete sich mit Hilfe des Handbuches sehr einfach, zumal alle Schritte mit Bildern erläutert sind. Das Handbuch des Testprodukts war zwar noch in Englisch, laut Aussage des Lieferanten ist das deutsche Handbuch aber in Vorbereitung und wird demnächst ausgeliefert. Alle wichtigen Vorbereitungen sind erwähnt, selbst auf mögliche Fehlermeldungen des Druckers, die auf Fehler beim Einbau oder in der Karte zurückzuführen sind, wird eingegangen. Im Bild 1 sind die freien Sockel für die nachrüstbaren Speicherbausteine zu sehen. Sollten Sie also feststellen, daß Ihnen 1,5 MByte zu wenig sind, stecken Sie einfach weitere acht RAM-Bausteine auf die Karte. Diese Möglichkeit ist für diejenigen wichtig, die planen, später einmal eine Postscript-Erweiterung in Ihren Drucker einzubauen. Um diese Erweiterung verwenden zu können, benötigt der HP-Laserjet IIP 2,5 MByte RAM. Für normale Anwendungen reichen aber 1,5 MByte. Bei Bedarf rüsten Sie dann einfach nach.

Im Vergleich zu den vom Hersteller lieferbaren Erweiterungskarten ist dies ein großer Vorteil, denn diese sind nur für einen festen Speicherbereich ausgelegt. Wollen Sie Ihren Speicher dann aufrüsten, sind Sie gezwungen, sich eine neue Karte zuzulegen und die alte auszutauschen.

Mit der Speichererweiterung können Sie alle Möglichkeiten des Laserjet IIP nutzen

Ein kleiner Schönheitsfehler von Jetram soll aber nicht unerwähnt bleiben. Im HP-Laserjet IIP sind zwei Plätze für Einsteckkarten vorhanden. Aufgrund der besonderen Steckerkonstruktion muß die obere Karte einen Erweiterungsstecker für die untere Karte zur Verfügung stellen. Leider besitzt Jetram diese Steckleiste nicht, so daß Sie gezwungen sind, Jetram dann immer als zweite Karte einzubauen. Da aber alle bisher verfügbaren Ausbaumodule, wie zum Beispiel die Epson-Emulation, diesen zusätzlichen Steckplatz besitzen, entstehen Ihnen dadurch keine Probleme.

Der Aufbau der Karte macht einen soliden Eindruck, auch der Anschlußstecker, der beim Laserjet IIP eine spezielle Konstruktion erfordert, ist mechanisch stabil. Er besitzt sogar zwei Auswurfnasen, die den Ausbau von Jetram erleichtern und die Stecker schonen. Die verwendeten RAM-Bausteine sind vom Typ 4x256 KBit, die etwas teurer als die normalen 1-MBit-RAMs sind. Die 4-Bit-Typen sparen aber sehr viel Platz, sie sind daher in den Erweiterungskarten aller Laserdruckerhersteller eingebaut.

Ein erster Test nach dem Einschalten zeigte dann 1536 KByte Druckerspeicher. Sämtliche Druckaufgaben konnte der Laserjet damit mühelos zu Papier bringen. Selbst komplexe Seiten, die Grafiken und Makros beinhalteten, wurden anstandslos verarbeitet.

Der Praxistest hat gezeigt, daß auch für anspruchsvolle Anwendungen 1,5 MByte Druckerspeicher ausreichend sind. Ebenso haben Sie bei den meisten CAD-Programmen keinerlei Probleme. Nur bei intensiver Nutzung von DTP-Programmen mit Softfonts und Grafiken oder Verwendung des Druckers in einem Netzwerk kann eine weitere Aufrüstung erforderlich sein.

Für diejenigen Leser unter Ihnen, die sich beim Drucken nur über die Seitengestaltung Gedanken machen wollen und nicht darüber, ob der Drucker dies auch verarbeiten kann, ist Jetram die richtige Erweiterung.

(Guido Weckwerth/wn)

DOS-Blitzlicht

Name: Jetram
Funktion: Speichererweiterung für den HP-Laserjet IIP
Preis: 790 Mark (mit 1,5 MByte)
Voraussetzungen: HP-Laserjet IIP
Info: Holy Computer, 6000 Frankfurt 1

Positiv:
☐ günstiger Preis
☐ leicht aufrüstbar

Negativ:
☐ kein zweiter Erweiterungsstecker

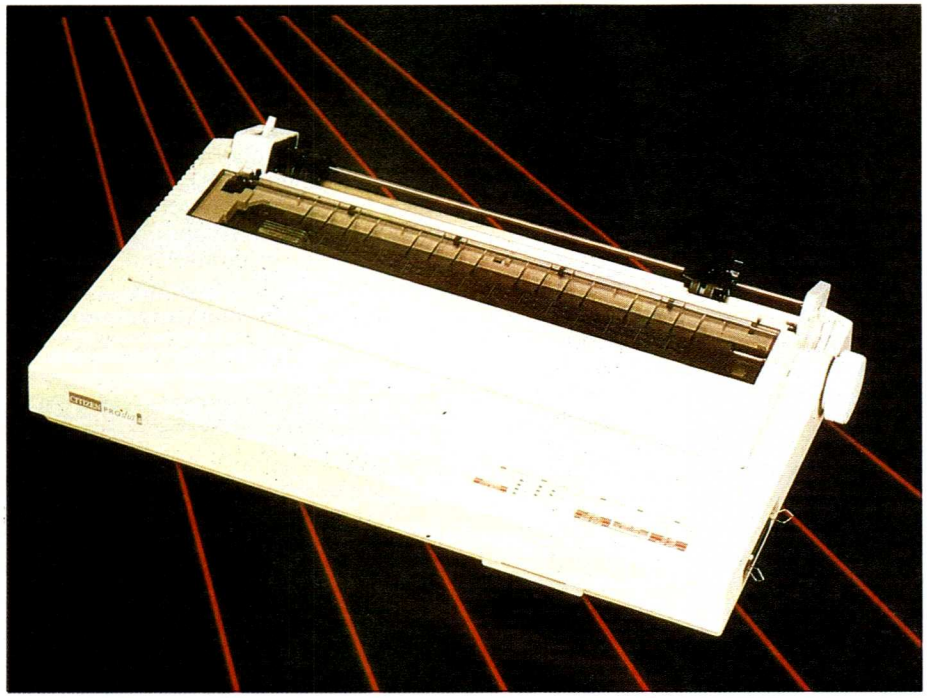


Bild 1. Der flache Prodot 9X soll laut Werbung einer der schnellsten 9-Nadel-Drucker sein

Profi oder nicht?
Citizen Prodot 9X

Nach dem großen Erfolg im Heimbereich mit dem 120 D will Citizen nun auch im professionellen Bereich Fuß fassen. Dazu wurde die Druckerfamilie »Prodot« entwickelt, die bis jetzt aus vier Modellen besteht. Eines davon ist der Prodot 9X, der als einer der schnellsten 9-Nadel-Drucker auf dem Markt bezeichnet wird.

Wer sich auf dem professionellen Druckermarkt durchsetzen will, muß seine Drucker entweder sehr preiswert anbieten oder die Geräte mit besonderen Leistungsmerkmalen ausstatten. Citizen hat die Prodot-Drucker mit einer Reihe von Besonderheiten versehen, die vor allem im 9-Nadel-Bereich noch nicht zum Standard gehören. So verfügen alle Drucker über einen Steckplatz für IC-Karten, um weitere Schriftarten nachladen zu können. Alle Drucker können das Endlospapier in eine Parkposition fahren, um zwischendurch Einzelblätter zu bedrucken. Zudem verfügen sie über eine Scroll-Funktion, die es erlaubt, das Papier vorzufahren und abzureißen, woraufhin der Drucker das Papier wieder zur nächsten Druckposition zurückfährt. Dieser Mechanismus spart vor allem bei der Verarbeitung von Endlospapier viel Papier, weil nicht jedesmal ein ganzes Blatt verlorengeht, wenn Sie die bedruckte Seite ausgeben wollen. Der Prodot 9X (Bild 1) wird serienmäßig mit einer parallelen Schnittstelle ausgeliefert, der serielle Anschluß ist als Option erhältlich. Die beiden eingebauten Emulationen Epson FX und IBM Proprinter garantieren eine problemlose Ansteuerung des Druckers durch Standard-Software, weil diese Druckermodelle von allen Programmen unterstützt werden. Weiteres Zubehör sind der automatische Einzelblatteinzug, das Farb-Kit und die bereits erwähnten IC-Schriftkarten. Bereits in der Grundausstattung sind die drei NLQ-Fonts Times Roman, Sans Serif und Courier enthalten. Im Draft-Modus kann davon lediglich die Schriftart Courier verwendet werden, dafür sind alle drei Schriften auch als Proportional-Font vorhanden. Als Puffer für die schnelle Datenübertragung stehen 8 KByte Speicher zur Verfügung, die allerdings auch zum Speichern sogenannter Download-Fonts verwendet werden, so daß die 8 KByte nicht gerade groß dimensioniert erscheinen. Im Alltagsbetrieb sind es aber genug, um den angeschlossenen Rechner schnell wieder für andere Arbeiten frei zu haben.

Nicht gerade professionell ist die Parametervorgabe mit Hilfe der berühmt-berüchtigten Dip-Schalter. Diese sind beim Prodot 9X auch noch so ungünstig unter der Centronics-Schnittstelle angebracht, daß zum Einstellen der Schalter jedesmal der Stecker des Kabels entfernt werden muß. Wenn schon aus Kostengründen Schalter eingebaut werden müssen, dann sollten sie wenigstens leicht erreichbar sein.

Parameter, die im Betrieb häufiger verändert werden, lassen sich einfach und schnell über das Bedienungsfeld einstellen. Dazu stehen vier Folientasten zur Verfügung, und über mehrere LEDs signalisiert der Drucker seine momentan gültigen Einstellungen. Mit Hilfe des Bedienungsfeldes sind fast alle möglichen Funktionen zur Textgestaltung erreichbar, über die der Drucker verfügt. Hier können Sie die beiden verschiedenen Druckqualitäten, den Zeichenabstand, die Zeichengröße und den Druckstil einstellen. Außerdem steuern Sie mit diesen Tasten das Papier, das heißt, Sie ziehen es ein, fahren es in die Parkposition und werfen es auch wieder aus. Der Drucker wird serienmäßig mit einem Traktor ausgeliefert, der wahl-

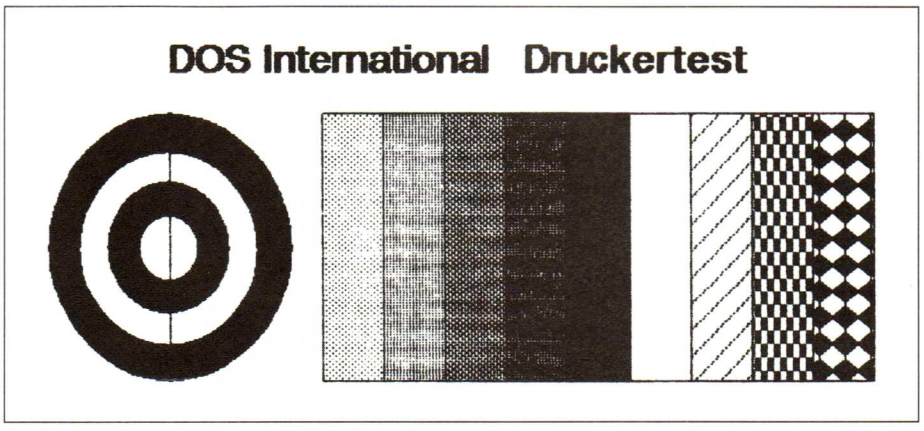


Bild 2. Der Drucker beherrscht alle wichtigen Druckmodi und Zeichensätze, die im täglichen Einsatz benötigt werden

weise im Schub- oder Zugbetrieb eingesetzt werden kann. Dazu betätigen Sie lediglich zwei Sperrknöpfe, nehmen die Traktoreinheit ab und setzen Sie an der neuen Position wieder ein. Durch diese Anwendungsmöglichkeiten des Traktors können Sie je nach Einsatz immer die optimale Konfiguration des Druckers verwenden. Soll der Ausdruck absolut präzise sein oder wollen Sie Mehrfachdurchschläge bedrucken, dann empfiehlt sich der Zugtraktor, weil er das Papier an der Walze vorbeizieht. Allerdings geht dabei immer das erste Blatt verloren. Der Schubtraktor eignet sich vor allem für normales Endlospapier und für den Fall, wenn auf die Parkposition nicht verzichtet werden kann.

Das Schriftbild, das der Prodot 9X produziert, kann zwar seine Herkunft nicht verbergen, ist aber für einen 9-Nadel-Drucker durchaus akzeptabel (Bild 2). Lediglich die Rundungen beim Grafikdruck (Bild 3) sind ziemlich deutlich gestuft. Ein großer Vorteil der hier getesteten, breiten Version des Prodot 9X ist die Möglichkeit, das DIN-A4-Format quer einzuspannen. Dadurch sparen Sie beim Ausdruck von breiten Tabellen sehr viel Zeit, weil der Druckkopf über eine längere Strecke durchgehend drucken kann und nicht so häufig eine Zeilenschaltung durchgeführt werden muß – sonst ein Vorgang, der Zeit kostet. Dieser Vorteil ist aber allen breiten Druckern eigen und nicht auf den Prodot beschränkt. Beim Druck auf normal eingelegtes Papier konnte die Geschwindigkeit allerdings nicht überzeugen, sie liegt eher im Bereich des Üblichen.

Bild 3. An den Rundungen ist klar zu erkennen, daß hier ein Druckkopf mit neun Nadeln arbeitet

Um hier Zeit zu sparen, verfügt der Prodot über einen besonderen »High-Speed-Modus«, bei dem die Zeichen etwas dichter gesetzt werden als normalerweise, ohne dabei aber generell die Zeichenbreite zu ändern. Dieser Modus läßt sich mit den verschiedenen Zeichenbreiten 10, 12 oder 15 cpi kombinieren.

Das Handbuch, das in deutscher Sprache dem Drucker beiliegt, ist ziemlich umfangreich, wobei sich der größte Teil der Dokumentation mit den einzelnen Steuercodes befaßt. Lobenswert hierbei ist, daß die beiden Emulationen getrennt aufgeführt werden. So umfangreich die Erklärungen der Steuerbefehle sind, so wenige finden sich bei der Erläuterung zur Bedienung des Geräts. Hier wurde wirklich nur das Notwendigste erklärt. So finden Sie zum Beispiel die Einstellungen der Dip-Schalter erst im Anhang beschrieben. Was Sie nicht finden, ist eine Beschreibung der Bedeutung einzelner Schalterstellungen und der Optionen, die Sie damit steuern können. Ein unbedarfter Anwender hat mit Sicherheit Schwierigkeiten, hier die für ihn ideale Einstellung vorzunehmen. Als Fazit läßt sich festhalten, daß der Prodot 9X über Qualitäten wie kompletten Lieferumfang, bequemes Papier-Handling oder gute Druckqualität verfügt. Außerdem kann durch Steckkarten die Schriftenauswahl erweitert werden, was mit Sicherheit der Flexibilität zugute kommt. Der Preis von 1898 Mark liegt zwar im oberen Bereich für 9-Nadel-Drucker, ist aber bedingt durch die Professionalität des Prodot 9X durchaus angemessen.

(Dorian Thorsten Mindelhaim/wn)

DOS-Drucker-Blitzlicht

Modell: Prodot 9X
Hersteller: Citizen Deutschland GmbH, 8056 Neufahrn
Preis: 1898 Mark

Drucktechnik: Matrix
Druckkopf: neun Nadeln
Lebensdauer Druckkopf: 200 Millionen Zeichen
Lebensdauer Farbband: 5 Millionen Zeichen
Schriften: Times Roman, Sans Serif, Courier
Emulationen: Epson FX, IBM Proprinter
Maximale Grafikauflösung: 240 Punkte pro Zoll

Geschwindigkeit: 300 Zeichen/Sekunde Draft, 60 Zeichen/Sekunde NLQ bei 12 cpi (Herstellerangaben)
Geschwindigkeit: 114 Zeichen/Sekunde Draft, 47 Zeichen/Sekunde bei 10 cpi (eigene Messung)
Druckpuffer: 8 KByte
Schnittstellen: Centronics (parallel)

Abmessungen: 104x593x339 mm (HxBxT)
Gewicht: 7,7 kg
Dokumentation: deutsch
Zubehör: automatischer Einzelblatteinzug, Farb-Kit, serielle Schnittstelle, IC-Schriftkarten

SONDERAKTION FÜR ALLE PRODUKTE VON MICROSOFT, BORLAND UND LOTUS

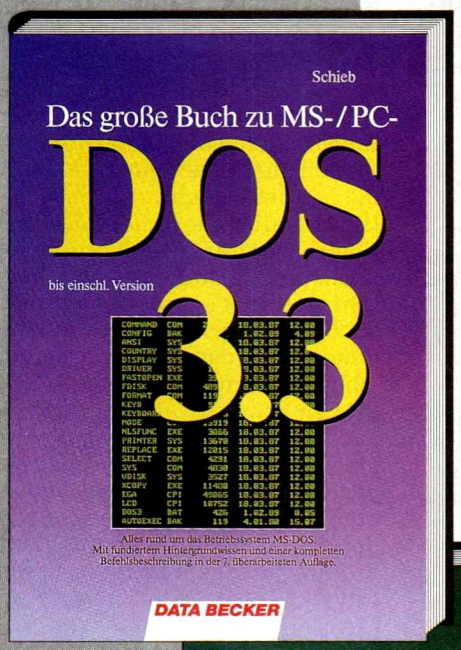
MICROSOFT		BORLAND		SONSTIGES	
MS-Basic 7.0 E	768,-	Reflex 2.0 E	294,-	Paradox 3.0 D	1.517,-
MS-C 5.1 E	897,-	Sidekick plus 1.0 D	294,-	Clipper S87 D	1.595,-
MS-Cobol 3.0 E	1.356,-	Turbo C 2.0 D	259,-	Nantucket Tools II D	1.140,-
MS-Fortran 5.0 E	633,-	Turbo C Prof. 2.0 D	400,-	Nantucket Tools I E	842,-
MS-Pascal 4.0 E	423,-	Turbo Database 5.0	164,-	Norton Util. Adv. 4.5	243,-
MS-Quick-Basic 4.5 D	225,-	Turbo Editor Toolbox	164,-	PCTools Deluxe 5.5 E	200,-
MS-Quick-C 2.0 D	225,-	Turbo Pascal 5.5 D	259,-	Wordperfect 5.0 D	948,-
MS-Quick-Pascal 1.0 D	225,-	Turbo Prolog 2.0 D	259,-	Planperfect 5.0 D	699,-
MS-Chart 3.0 D	768,-			Pagemaker 3.0 D	1.690,-
MS-Word 5.0 D	899,-	LOTUS		Ventura Publisher 2.0 D	2.052,-
MS-Excel 2.1 D	939,-				
MS-Excel 1.0 (OS/2) D	1.040,-	Agenda dt. Doku	850,-		
MS-Works 2.0 D	565,-	Freelance + 3.01 D	981,-		
MS-Flugsimulator 4.0 D	112,-	Lotus 1-2-3 3.0 D	1.112,-		
MS-Mouse 1.0	280,-	Lotus 1-2-3 Netz	718,-		
MS-Multiplan 4.0 D	613,-	Lotus 1-2-3 Server	1.244,-		
MS-Multiplan + Maus	758,-	Graphwriter II 1.0 D	850,-		
MS-Multiplan Netz	2.454,-	Manuscript 2.1 D	981,-		
MS-Project 3.1 D	871,-	Magellan 1.0 E	259,-		
MS-Project 4.0 E	698,-	Symphony 2.0 D	1.440,-		
MS-Windows 286 2.1 D	309,-	Symphony Netz	784,-		
MS-Windows 286 + Maus	500,-	Symphony Server	1.572,-		
MS-Windows 386 2.1 D	483,-				
MS-Windows 386 + Maus	704,-				

Preise in DM inkl. 14% Mwst. Irrtum vorbehalten. Preise freibleibend. Lieferung gegen Nachnahme oder Vorauskasse. Firmen und Behörden werden auf Rechnung beliefert. Versandkosten: DM 10,- Sonderaktion gültig vom 1.6.90 - 31.7.90.

Software-Paradies
Macairestr. 11
7750 Konstanz
Tel. 07531/50008
Fax. 07531/51187

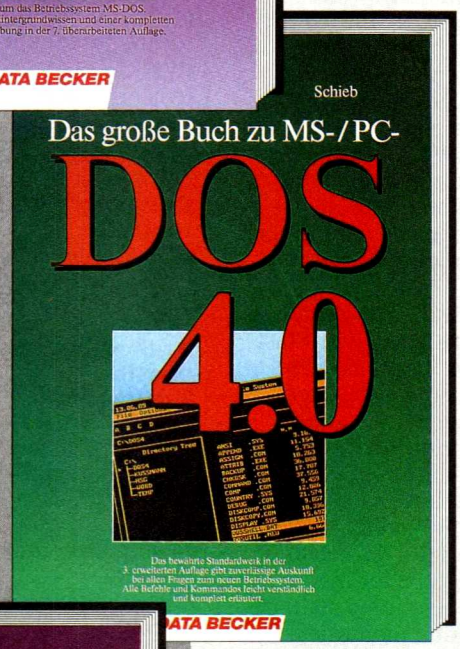
Weitere Produkte auf Anfrage !

ALLES ZUM THEMA MS-DOS.



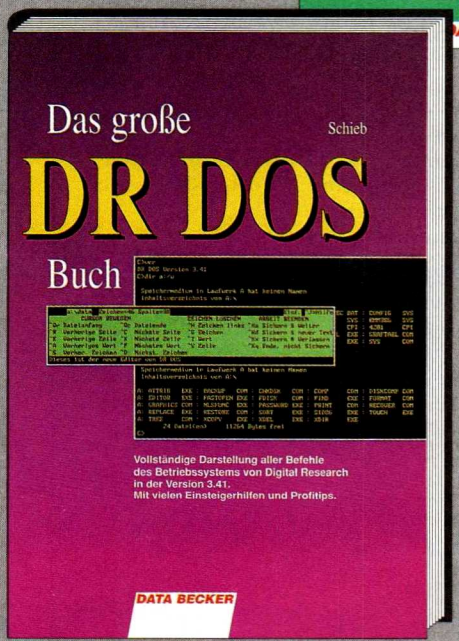
Das große Buch zu MS-/PC-DOS 3.3 – mittlerweile in der siebten überarbeiteten Neuauflage. Ein Fachbuch, das derart erfolgreich ist, hat wohl einiges zu bieten: Kombinieren verschiedener DOS-Versionen, Erstellen von bootfähigen Disketten, Anlegen einer RAM-Disk, die Installation auf der Festplatte, Eingeben und Editieren von DOS-Kommandos, alles über die Verwendung von Dateinamen, Einrichten von Verzeichnissen, die sortierte Ausgabe von Dateien aus Unterverzeichnissen, alle DOS-Kopierprogramme in der Übersicht, das Umlenken der Ein- und Ausgabe, Bildschirm-Hardcopies unter verschiedenen Grafikkarten und selbstverständlich eine ausführliche Erklärung aller (!) DOS-Befehle. Hinzu kommen noch fertige Dateien für die AUTOEXEC.BAT und die CONFIG.SYS. Das große Buch zu MS-/PC-DOS 3.3 – ein Standard – wie das Betriebssystem selbst.

Das große Buch zu MS-/PC-DOS 3.3
Hardcover, 606 Seiten, DM 49,-



Natürlich können wir auch zur neuen DOS-Version ein entsprechendes Standardwerk bieten: Das große Buch zu MS-DOS 4.0 – mit einer detaillierten Beschreibung der Benutzeroberfläche bis hin zu ausführlichen Erklärungen aller Befehle. So beschreibt der DOS-Spezialist Jörg Schieb in diesem Band, wie die DOS-Shell konfiguriert wird, wie sich Speichererweiterungen nutzen lassen, wie sich eine Festplatte unterteilen läßt oder wie Sie eine Vielzahl von Operationen gleichzeitig durchführen. Hinzu kommen noch wichtige Informationen zu den länderspezifischen Zeichensätzen, zum Virenschutz und zur Datenausgabe. Auch in diesem Band: fertige Dateien für AUTOEXEC.BAT und CONFIG.SYS .

Das große Buch zu MS-/PC-DOS 4.0
Hardcover, 814 Seiten, DM 59,-



Und für alle, die mit der starken Alternative zu MS-DOS arbeiten: „Das große DR-DOS-Buch" – ebenfalls geschrieben vom DOS-Profi Jörg Schieb. Entsprechend umfangreich und detailgenau fallen auch die Informationen aus. Ähnlich wie bei den bewährten Büchern zu MS-DOS beschreibt der Autor auch hier alle Befehle von A bis Z. Systematisch und praxisnah. Besonders ausführlich werden dabei alle Befehle, die in MS-DOS nicht vorhanden sind, behandelt. Zu allen wichtigen Themen finden Sie zusätzlich noch jede Menge praktischer Beispiele – z.B. zum Password-Schutz, zu AUTOEXEC.BAT-Dateien, zum Editor oder auch zur Partitionierung.

Das große DR-DOS-Buch
Hardcover, 580 Seiten, DM 59,-

Coupon
bitte einsenden an:
DATA BECKER
Merowingerstraße 30,
4000 Düsseldorf 1

Hiermit bestelle ich
- ❍ Das große Buch zu MS-DOS 3.3
- ❍ Das große Buch zu MS-DOS 4.0
- ❍ Das große DR-DOS-Buch

Ich bezahle
- ❍ per Nachnahme
- ❍ mit beiliegendem Verrechnungsscheck

(zuzüglich DM 5,- Versandkosten, unabhängig von der bestellten Stückzahl)

Name _____

Straße _____

PLZ/Ort _____

DATA BECKER
Merowingerstraße 30 · 4000 Düsseldorf 1

Kräftiges Pferdchen

Der TSAT-SX2 ist ein schneller Rechner, der durch seinen preisgünstigen 80386SX-Prozessor alle Vorteile eines echten 80386-Prozessors bietet. Neben der hohen Verarbeitungsgeschwindigkeit ragt besonders die schnelle und leise Festplatte aus der Masse der Mitbewerber heraus.

Der TSAT-SX2 von Frank Strauß Elektronik präsentiert sich in einem soliden, nach oben aufklappbaren Stahlblechgehäuse, das sich mit zwei einfachen Handgriffen bequem öffnen läßt. Diese Bauweise hat den Vorteil, daß zum Beispiel Erweiterungskarten ohne viel Aufwand leicht in das Gerät eingebaut werden können. Nach Aufklappen des Deckels findet sich eine kompakte und gut verarbeitete Hauptplatine, die mit einem mit 20 MHz getakteten 80386SX-Prozessor (auf 10 MHz umschaltbar) sowie einem NEAT-Chipsatz bestückt ist. Ein freier Steckplatz kann optional einen 80387-Coprozessor aufnehmen, der besonders bei rechenintensiven Applikationen zur Leistungssteigerung des Systems beitragen kann.
Die Mutterplatine stellt dem Benutzer insgesamt fünf 16-Bit- und drei 8-Bit-Steckplätze zur Verfügung. Davon sind zwei 16-Bit-Steckplätze mit der kombinierten Controller-Schnittstellenkarte (1 x seriell, 1 x parallel, Disketten- und Festplatten-Controller) und der VGA-Grafikkarte bestückt.
Der eingebaute NEAT-Chipsatz sowie das sehr gute ROM-Setup-Programm erleichtern die Konfiguration ungemein, da sich damit alle Systemparameter wie etwa Konfiguration des Speichers oder Waitstates verändern lassen. Eine interessante Fähigkeit des Setup ist, daß sich ein Festplattentyp frei konfigurieren läßt und der Anwender nicht nur auf die standardmäßig im ROM definierten Festplattentypen angewiesen ist. Bei der CGA-Grafikkarte handelt es sich um die neue Genoa 6400, eine schnelle Super-VGA-Grafikkarte mit 16-Bit-busbreite und einem Grafikspeicher von 512 KByte. Diese Karte stellt sämtliche VGA- und Super-VGA-Grafikauflösungen inklusive 800x600 Pixel bei 256 Farben und 1024x768 Pixel bei 16 Farben dar. Das Besondere an dieser Karte ist, daß alle Modi bis einschließlich der 640x480-Pixel-Modi mit einer Bildwiederholfrequenz von 70 Hertz dargestellt werden können.
Der mitgelieferte 14-Zoll-VGA-Farbmonitor mit integriertem Schwenkfuß von Targa bietet ein klares und kontrastreiches Bild, auch die Farben sind satt und wirken nicht »verwaschen«. Sämtliche Darstellungsmodi der Grafikkarte bis hin zu 1024x768 Pixel bei 16 Farben werden vom Monitor problemlos verarbeitet. Leider sind die Bedienelemente und der Netzschalter des ansonsten sehr guten Bildschirms etwas ungünstig an der Seite plaziert.
Pluspunkte bekommt die 42-MByte-Festplatte von Quantum. Sie läuft fast unhörbar, man merkt kaum, daß sie in Betrieb ist. Auch die Bewegungen des Schreib-Lesekopfs verursachen fast kein Geräusch. Durch den integrierten Cache-Speicher liegt die mittlere Zugriffszeit der Platte knapp unter 20 Millisekunden, auch die Datenübertragungsrate mit 693 KByte pro Sekunde vom Controller in den Arbeitsspeicher des Rechners stellt den Benutzer zufrieden (gemessen mit »coretest«).
In der Testausstattung war ein 5 1/4-Zoll-Diskettenlaufwerk mit 1,2 MByte Speicherkapazität eingebaut. Für ein zusätzliches 3 1/2-Zoll-Laufwerk ist im flachen Gehäuse ein Einbauplatz vorgesehen.
In die Frontblende sind ein LED-Display zur Anzeige der Taktfrequenz, ein Reset- und ein Turbo-Schalter sowie ein Schlüsselschalter zum Verriegeln der Tastatur eingebaut. Selbstverständlich fehlen auch die Leuchtdioden zur Betriebsanzeige und für die Festplatte nicht.
Die mitgelieferte, höhenverstellbare Cherry-Tastatur besticht durch klare Druckpunkte und einen weichen Anschlag. Sie ist sowohl für Schnell- als auch Vielschreiber gut geeignet und ermöglicht angenehmes Arbeiten.
Alles in allem hinterläßt der TSAT-SX2 einen positiven Eindruck, wenn auch der ansonsten sehr gute Monitor einige Punkte wegen der ungünstig angebrachten Bedienungselemente einbüßt. Mit diesem Rechner erhält der Käufer ein gutes und modernes Produkt zu einem mehr als fairen Preis.

(dm)

Der TSAT-SX2 ist ein schneller 386SX-Rechner mit »echten« 20 MHz Taktfrequenz

DOS-Blitzlicht

Computer: TSAT-SX2
Hersteller: Frank Strauß Elektronik, 6750 Kaiserslautern
Preis: 5222 Mark (Testausstattung)

Prozessor: 80386SX/20
Arithmetikprozessor: 80387 (optional)
Taktfrequenz: 20 MHz, umschaltbar auf 10 MHz
Arbeitsspeicher: 2 MByte (bis zu 8 MByte optional)
Schnittstellen: 1 x parallel, 1 x seriell
Steckplätze: fünf 16-Bit-, drei 8-Bit-Steckplätze
Diskettenlaufwerke: ein 5 1/4-Zoll-Diskettenlaufwerk mit 1,2 MByte Speicherkapazität
Festplatte: 42 MByte Speicherkapazität, 19 ms mittlere Zugriffszeit
Grafik: VGA
Monitor: 14-Zoll-VGA-Farbmonitor
Betriebssystem: MS-DOS 3.31 oder 4.01 (optional)
Besonderheiten: NEAT-Chipsatz

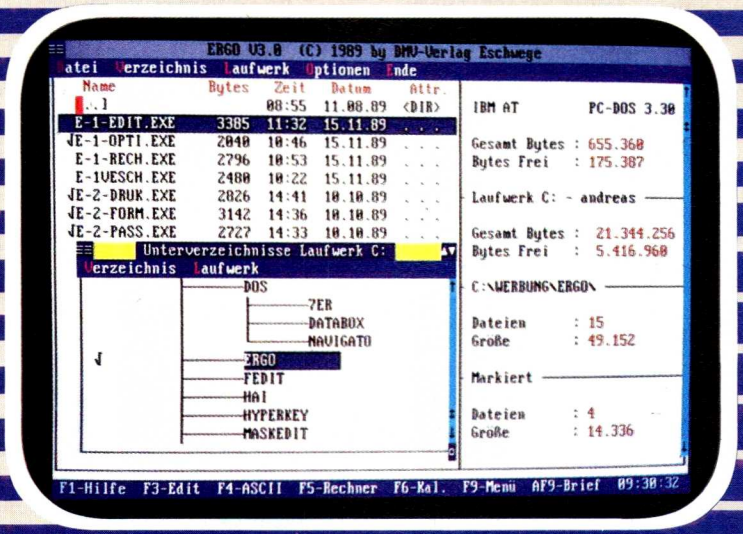
Positiv:
- ☐ sehr hohe Verarbeitungsgeschwindigkeit
- ☐ günstiger Preis
- ☐ deutschsprachiges Handbuch
- ☐ schnelle, fast geräuschlose Festplatte
- ☐ Setup im ROM, auf Diskette wird zusätzlich ein deutsches Setup-Programm mitgeliefert
- ☐ im Setup frei konfigurierbarer Festplattentyp

Negativ:
- ☐ Bedienungselemente des Monitors nicht von vorne erreichbar

DMV-Erfolgsprodukt '89
über **60.000mal**
verkauft

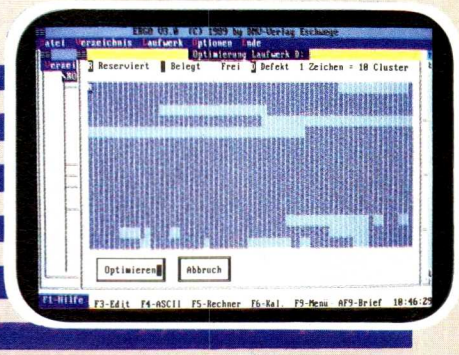
ERGO 3.0

Die DOS-Benutzeroberfläche, die einfach alles hat



Optimieren

Wenn Ihre Festplatte mit der Zeit immer träger arbeitet, können Sie mit ERGO die zerstückelten Dateien optimieren: Sektor für Sektor wird neu geschrieben, und spätestens nach 10 Minuten können Sie mit der Hälfte der Zugriffszeit wieder frisch ans Werk gehen.

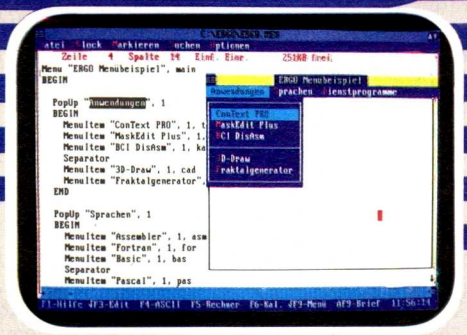


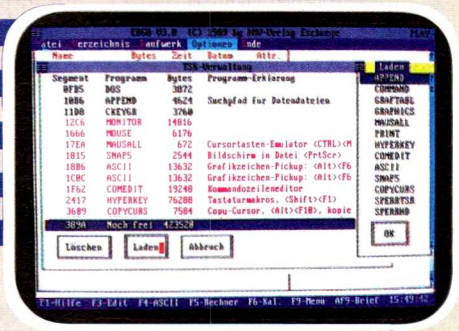
TSR-Verwaltung

Wenn schon Benutzeroberfläche, dann richtig! Mit der integrierten TSR-Verwaltung von ERGO haben Sie alle Ihre residenten Helfer unter Kontrolle: Löschen, Nachladen, Speicherplatz und Erinnerung an Aufruftasten.

Editor-Anwendermenü

Ganz einfach und für jedermann verständlich können Sie Ihr ERGO mit eigenen "Anwendermenüs" konfigurieren. Hinter jedem dieser Menüpunkte verbergen sich dann Ihre Programmaufrufe mit den nötigen Parametern. Ein einziger Knopfdruck genügt – und schon befinden Sie sich in der gewünschten Anwendung.





Dateien:	Kopieren, Löschen, Umbenennen, Verschieben, Attribute
Verzeichnisse:	Wechseln, Anlegen, Löschen, Umbenennen, Verstecken, Verschieben
Laufwerk:	Wechseln, Kopieren, Formatieren, Optimieren
Sektor-Editor:	Suchen, Weitersuchen, Position, Abspeichern, Wiederherstellen
Optionen:	Voreinstellungen, Paßwort, Zugriffsrechte, Druckercodes, Farben, Zeit/Datum setzen, TSR-Verwaltung, Systeminfo
OS-Shell:	sofort in DOS – mit Exit zurück in ERGO
Hilfe-Funktion:	ASCII-Tabelle, Kalender, Online-Manual
Taschenrechner:	Fließkomma, exponential, scientific, hexadezimal, binär
Anwendermenü:	Programme lassen sich von diesem Menü aus starten
Editor:	Blockkommandos, Merkerfunktionen, Suchen und Ersetzen, Einrücken, Spaltenblock und Tabulator

Für IBM PC/XT/AT und 100% Kompatible mit mindestens 384 KByte RAM, PC-/MS-DOS ab Version 3.0, ältere Versionen mit Einschränkungen. Zur Verwendung der ERGO-Maussteuerung ist eine Microsoft-kompatible Maus erforderlich.

ERGO 3.0 DOS-Benutzeroberfläche DM **199,–***

UPDATE auf ERGO 3.0 DM **69,–***

DMV-Power-Pack
ERGO 3.0, ConText PRO, ConText ADREVA DM **349,–***

Demonstrationsdiskette ERGO 3.0 DM **5,–**

Dazu passend empfehlen wir:

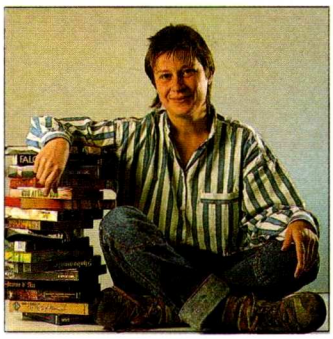
HYPERKEY 4.0 Tastaturbelegung DM **99,–***

* Unverbindliche Preisempfehlung. Unabhängig von der Anzahl der bestellten Programme berechnen wir für das Inland 4,– DM, bzw. für das Ausland 6,– DM Porto und Verpackung.

– Händleranfragen erwünscht –

DMV-Verlag · Postfach 250 · 3440 Eschwege

DMV Daten- und Medienverlag



Das Lustprinzip

Wer hat sich noch nicht die Frage gestellt, wer bei den Massen von neuen Spielen die aussiebt, die für die DOS International testenswert sind. Wir gehen dabei nach folgendem Prinzip vor: Jedes Spiel wird quasi durch ein Testraster geworfen, das sich aus den beiden wichtigsten Kriterien für ein Spiel zusammensetzt: Lustfaktor und Spielbarkeit (beide Punkte tauchen nochmals als »Spielspaß« und »Bedienung« im DOS-Kasten auf).

Der Spielspaß drückt aus, welchen Unterhaltungswert ein Spiel besitzt. Hat nun ein Spiel außer tollen Grafiken und einem bahnbrechenden Sound nichts zu bieten, stellt sich die Frage, inwieweit und wie lange es einen Reiz auf den Spieler ausüben kann. Das Spiel muß Sie also herausfordern, Ihren Intellekt oder Ihre Geschicklichkeit reizen. Schöne Bilder oder eine aufregende Geräuschkulisse allein verlieren schneller ihren Reiz als interessante Aufgaben und atemberaubende Situationen.

Ein gutes Beispiel ist »Tetris«, die Idee des Spiels ist ebenso einfach wie fesselnd. Tetris kommt ohne brillante Grafiken aus, vom Sound ganz zu schweigen.

Inzwischen stecken zwar hinter vielen Produkten aufregende Ideen, doch von der Idee des Spieldesigners bis zur Umsetzung als Spiel durch den Programmierer ist es ein weiter Weg; und dieser, von der Planung bis zum Endprodukt, endet für viele Ideen oft »tödlich«: Die ursprüngliche Idee ist »unspielbar« geworden, da die Steuerung unmöglich oder zumindestens unbefriedigend ist, denn neben der Idee spielt auch die Steuerung des Spielgeschehens eine wichtige Rolle.

Hüten Sie sich also davor, hübsche Bildchen und – nur anfangs mitreißende – Musik überzubewerten. Achten Sie immer zuerst darauf, ob Ihnen die Thematik des Spiels zusagt. Weckt die Idee Ihren Spieltrieb, sehen Sie sich die Umsetzung an, und treffen Sie dann Ihre Entscheidung.

Uwe Sori

Starflight II

Kai Wüst hat einen Tip zu »Starflight II«. Er empfiehlt den zweiten Planeten im System 34/71 zur Kolonisation. Er ist optimal dafür geeignet, und man erhält dafür 45000 SFs.

The Colonels Bequest

Von Theo Kenel stammt die Komplettlösung von Colonels Bequest, das einigen DOS-Lesern schon Kopfzerbrechen bereitet hat.

Act 1: Im Zimmer des Colonel trifft man auf Fifi und Colonel Dijon. Natürlich geht man sofort in den Geheimgang hinter dem Schrank (move armoire). An der Bar trifft man auf Clarence und Gertie (wieder in den Geheimgang hinter dem Spiegel, diesmal mit »move mirror«) und im Billardzimmer auf die Geschwister Rudy und Gloria (dann in den Geheimgang hinter der Uhr). In Gerties und Glorias Zimmer entdeckt man die schlafende Gertie. Man beobachtet sie und verschwindet. An der Türe sollte nun ein Taschentuch liegen. Dieses nimmt man mit oder holt es später ab.

Act 2: Man benutzt die Türe in Colonels Studierzimmer, um nach draußen zu gelangen. Dort entdeckt man Wilbur und Clarence, denen man bis in das Eßzimmer folgt. Die Szene kann man wieder aus dem Geheimgang hinter dem Spiegel beobachten. Im Billardraum sollte nun eigentlich eine Romanze zu Ende gehen. Gloria gibt Clarence den Laufpaß. In der Bibliothek entdeckt man Wilbur. Er liest eine Wettzeitschrift. In der Küche sind Lillian und Celie zu finden (rolling pin). Jetzt begibt man sich in den Keller. Dort sieht man Jeeves und nimmt die Cracker (Essen für den Papagei) an sich.

Act 3: Es geht weiter ins Spielhaus (das kleine Haus mit der Schaukel), wo Lillian mit Puppen spielt. Von dort begibt man sich in die Bibliothek, in der ein kleines Chaos veranstaltet wurde. Man hebt den Poker auf, schaut die Feder an und liest die Zeitschrift. Jetzt geht man schnell in die Kapelle, in der Wilbur tot am Boden liegt. Man durchsucht die Leiche und findet ein Monokel.

In Rudys Zimmer hört man ein Gespräch, das man besser aus dem Geheimgang beobachtet. Es entpuppt sich als heftige Auseinandersetzung zwischen Rudy und Clarence. In Fifis Zimmer ist ein Annäherungsversuch von Rudy zu sehen. Nach dieser Szene begibt man sich in Henris Zimmer, nimmt den Brass Key aus der Kanone, steigt in den Aufzug und geht in das Dachgeschoß. Man liest die Zeitungen und schaut sich die Kiste an. Im Billardzimmer entdeckt man, daß Gloria verschwunden ist. Man nimmt die zerbrochene Schallplatte und schaut sich die Federn an.

Act 4: Vor Henris Studierzimmer sieht man Rudy, dem man unauffällig bis zur Statue folgt. Bei der Statue wird man fast Zeuge eines Mordes, denn Rudy geht Clarence an den Kragen. Irgendwo läuft Ethel Prune betrunken herum. Wenn man sie entdeckt hat, geht man ins Eßzimmer, dort machen es sich Jeeves und Fifi gemütlich. Diese Szene beobachtet man wieder aus dem Geheimgang hinter der Uhr.

Im Studierzimmer entdeckt man Lillian, die versucht, den Dolch zu stehlen. Dies gelingt ihr dann später. Nun sammelt man ein paar Gegenstände – sofern es noch nicht geschehen ist. Im Lagerschuppen findet man die Ölkanne, und in der Kutsche liegt das Brecheisen. Mit dem Cowboy geht man in die Kapelle, bricht ein Bodenbrett heraus und liest in der verborgenen Bibel.

Act 5: An der Bar sieht man den einsamen Clarence. Man beobachtet ihn und geht wieder in den Keller zu Jeeves. Man sieht, wie er sich für Fifi »schönmacht« (Rosen anschauen).

In Colonels Schlafzimmer sieht man Lillian und Henri (wieder vom Geheimgang aus). Nach diesem Gespräch geht man in Fifis Zimmer, dort gibt es Reizvolles zu sehen. Am Kognakschwenker mit dem Monokel den Fingerabdruck anschauen.

In der Hundehütte liegt Beauregard. Man wirft ihm den Knochen aus dem Kühlschrank zu, schaut in die Hütte und findet das Halsband (Necklace), das Celie gehört. Man bringt es ihr, und sie bittet einen dafür zu ihr ins Haus (Karotte mitnehmen). Im Eßzimmer befindet sich Rudy.

Im Zimmer des Colonel Dijon findet man den leeren Rollstuhl vor. Wie man bereits bemerkt hat – anhand des Stockes (Cane), den man in einem Geheimgang entdeckt hat, und auch, wenn man den Colonel alleine durch die »Löcher« in der Wand betrachtete: Der Colonel kann gehen. In einem Geheimgang findet man noch einen Zigarrenstummel, der auch dem Colonel gehört.

Act 6: Im Abfalleimer des Badezimmers liegt eine Flasche, in der sich Schlafpulver befand. Das Etikett liest man mit Hilfe des Monokels mit »read label through Monocle«. Wenn man nun schnell zu Fifi geht, entdeckt man das Drama. Fifi und Jeeves liegen vergiftet auf dem Boden. (Die Todesursache erkennt man, indem man in die Kognakkaraffe schaut. Es befindet sich ein weißes Pulver darin.)

In Lillians und Lauras Zimmer sieht man, wo Lillian ihr Tagebuch verborgen hält. Im Zimmer von Clarence und Rudy schreibt Clarence etwas in sein Notizbuch. Nun geht man Ethel Prune suchen. Sie liegt ermordet im Lagerschuppen oder im schönen Rosengarten. Vor dem Studierzimmer sitzt Rudy mit Beauregard. Gloria findet man tot im Brunnen oder im Gartenpavillon. Nun klopft man an Celies Tür.

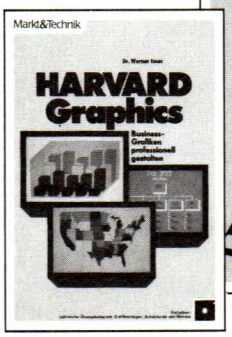
Act 7: Man nimmt im Stall die Laterne mit, und zwar mit folgenden Befehlen: »give carrot to horse, open gate, get

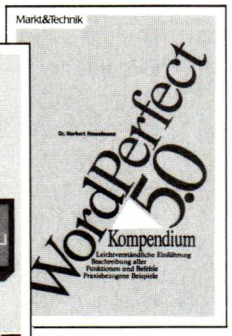
EDV-BUCHVERSAND

Der Partner für PC-Literatur

Wir liefern alle Titel von Markt&Technik und TEWI innerhalb von 24 Stunden

Markt&Technik





W. Esser
Harvard Graphics
Mit diesem Buch lernen Sie schnell und einfach Business-Grafiken zu erstellen. Fortgeschrittene Anwender finden darin viele nützliche Tips.
1989, 356 Seiten,
inkl. Diskette
Bestell-Nr. 90306 **DM 69,–**

N. Hesselmann
WordPerfect-5.0-Kompendium
Das Kompendium ist eine ideale Ergänzung für die Dokumentation zu WordPerfect 5.0. Es beschreibt ausführlich alle Funktionen und Befehle und enthält viele praxisbezogene Beispiele.
1990, 513 Seiten
Bestell-Nr. 90119 **DM 69,–**

M. Kolberg
50mal Works
Dieses Buch bietet Anwendern Lösungsmöglichkeiten für immer wiederkehrende Aufgaben. Durch detaillierte Beispiele lernt er den vollen Leistungsumfang von Works kennen.
1990, 416 Seiten, Dual
Bestell-Nr. 90325 **DM 69,–**

J. Steiner
Symphony für Praktiker 2.0
Der Leser findet eine leichtverständliche und schnelle Einführung und zugleich ein Nachschlagewerk für seine Arbeit mit Symphony. Tabellenaufbau, grafische Aufbereitung von Zahlenkolonnen, Textverarbeitung, Erstellen einer Datenbank usw.
1989, 601 Seiten
Bestell-Nr. 90742 **DM 69,–**

R. Prepeneit
Framework III
Grundlegende Konzepte und nützliche Tips können Sie sofort mit diesem Buch selbst nachvollziehen. Sie lernen schnell Texte zu erstellen, mit Datenbanken zu arbeiten.
1990, 480 Seiten,
inkl. 2 Disketten
Bestell-Nr. 90806 **DM 69,–**

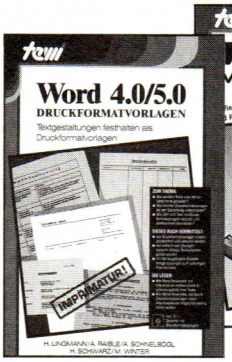
K. Fietzek
Leitfaden zur Textverarbeitung mit IBM PCText 4 und PCText 5
Unabhängig von den verwendeten Betriebssystemen (OS/2 oder DOS) erhalten Sie einen umfassenden Überblick über alle IBM-PCText-Versionen, dann werden einzelne Funktionen erläutert.
1990, 337 Seiten
Bestell-Nr. 90781 **DM 69,–**

H. C. Nieder/H. H. Gerhardt
DOS 4.0 deutsch
Eine komplette Übersicht und Einführung sowie ausführliche Beschreibung zur Konfiguration und Installation in DOS 4.0.
2. überarbeitete Auflage
1990, 520 Seiten, Dual
Bestell-Nr. 90743 **DM 69,–**

G. Schild/T. Jannot
200 Utilities für PC-/MS-DOS
Von flexiblen Eingabeprogrammen für Stapeljobs über Unix-Befehle, Filter und Einheitentreiber bis zum voll funktionsfähigen Terminal-Programm in Miniatur reicht das Angebot in diesem Buch.
1990, 350 Seiten, inkl. Diskette
Bestell-Nr. 90437 **DM 49,–**

tewi

Lingmann/Raible/
Schnelbögl/Schwarz/Winter
Word 4.0/5.0
Druckformatvorlagen
Der Leser kann sofort in die professionelle Textgestaltung einsteigen. Auf der mitgelieferten Diskette werden sämtliche Druckformatvorlagen behandelt.
250 Seiten, inkl. Diskette
Hardcover
Bestell-Nr. 62063 **DM 59,–**



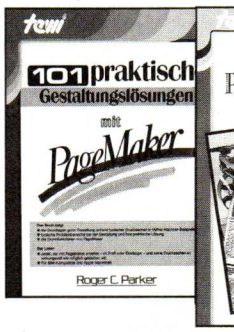
W. Dietzel
Word 5.0 Makro-Technik
Behandelt werden in dem Buch die wichtigen Makro-Arbeiten. Routineaufgaben – vergleichbar dem Tastenrecording – beschränken sich auf zwei Tasteneingaben.
250 Seiten, inkl. Diskette
Hardcover
Bestell-Nr. 62055 **DM 69,–**

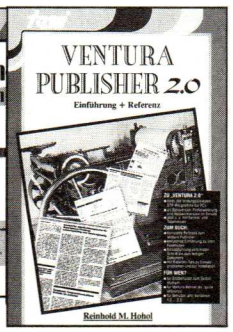
T. McDonald
Novell Netware
Einführung und Referenz
In 98 Modulen werden Netware-Befehle nach Funktionen, Aufruf und Anwendung beschrieben.
Für Erstanwender, Erfahrene, Systembetreuer, Schulungsleiter.
432 Seiten, Hardcover
Bestell-Nr. 62050 **DM 79,–**

A. Patschorke
PC Tools Deluxe 5.5
Vermittelt detaillierte Einblicke in eine der beliebtesten Verwaltungsoberflächen. Für Alltagsarbeiten und Pannenhilfe bei Notsituationen am PC/XT/AT.
424 Seiten, Hardcover
Bestell-Nr. 62038 **DM 59,–**

P. Schlieve/J. Young
Excel 2.1
Einführung und Referenz
Ungewöhnlich klar strukturierte Darstellung von Installation, Funktion und Anwendung des Softwaresystems Excel. Aufgebaut nach der Modulstruktur mit über 450 Abbildungen!
432 Seiten, Hardcover
Bestell-Nr. 62045 **DM 79,–**

F. Grieser
StarWriter PC 5.0
Einführung und Handbuch
Ein komplettes und übersichtlich aufgebautes Handbuch – in Frage-Antwort-Form konzipiert – zu dem sehr erfolgreichen deutschen Textprogramm StarWriter.
500 Seiten, Hardcover
Bestell-Nr. 62030 **DM 59,–**
Jetzt ausgeliefert!





R. M. Hohol
Ventura Publisher 2.0
Einführung und Referenz
Ein unentbehrliches Buch für die professionelle Gestaltung und die Realisierung von Druckobjekten am PC.
Für Erstbenutzer und Ventura-Kenner.
560 Seiten, Hardcover
Bestell-Nr. 62020 **DM 79,–**

R. Parker
101 praktische Gestaltungslösungen mit PageMaker
416 Seiten, Hardcover
Bestell-Nr. 62052 **DM 79,–**

R. Parker
101 praktische Gestaltungslösungen mit Ventura Publisher
416 Seiten, Hardcover
Bestell-Nr. 62051 **DM 79,–**

tm 5876

EDV-BUCHVERSAND Michel & Co.
Kratzberger Straße 3 · 5630 Remscheid 1
Fax: 0 21 91 / 8 00 24

Hotline 0 21 91/86 61
Noch nicht erschienene aber angekündigte Bücher werden für Sie vorgemerkt und sofort nach Erscheinen zum Versand gebracht. Fordern Sie unverbindlich unser kostenloses Gesamtprogramm an!

lantern«. Im Studierzimmer entdeckt man, daß der Derringer und der Dolch verschwunden sind (im Schrank nachsehen). Im Zimmer von Clarence (nun ist er verschwunden) liest man sein Notizbuch und geht in Wilburs Zimmer. Dort – oder aber in der Badewanne – findet man die Leiche von Clarence. Man durchsucht die Leiche und findet die Streichhölzer. Nun geht man in Lillians Zimmer und nimmt das Tagebuch aus dem Koffer. Bei der Ritterrüstung im Treppenhaus macht man folgendes: »oil head, open head« ergibt den Hebel. Von dort aus begibt man sich zum Turm mit der Glocke:

»oil bell, get ring with cane, get crank«.

Beim Hedge Garden: »put handle in shaft, turn handle, move statue, light lantern«. Man geht in den verborgenen Gang.

Im Basement: »put crank in hole, turn crank«. Man geht weiter bis ins Grab der Croutons. Dort öffnet man (mit Hilfe der Brechstange) das Grab von Ruby Crouton. Man nimmt den Pouch (Sack mit Diamanten). In der Kirche sieht man Celie beten. Im Spielhaus ist Lillian zu sehen, man bemerkt auch die sieben Striche an der Wand und folgert natürlich jetzt, daß Lillian sehr viel mit den Morden zu tun hat. Dann geht man wieder in das Dachgeschoß und schaut sich die Kiste an, in der die schmutzigen Schuhe sind. In Lillians Zimmer sucht Ruby irgend etwas – wahrscheinlich den Derringer.

Act 8: An der Haustür schlägt Beauregard Alarm. Man schaut sich die Nachricht an und begibt sich natürlich in den Garten. Im Hedge Garden findet man Lillian tot. Nach dem kurzen Schock nimmt man die Pistole, die Kugel, durchsucht Lillian und findet den Totenkopfschlüssel (Skeleton Key). Im Haus geht man wieder ins Dachgeschoß: »load gun, use key, open door, shoot rudy«. Nach den traurigen Enthüllungen, die uns Colonel Henri Dijon macht, ist die Geschichte zu Ende. (wn)

00	Genisis	26	Verymeend
01	Hurtoutord	27	Minmipme
02	Josamar	28	Hamhipold
03	TimusLang	29	Futoutboy
04	Caldiehill	30	Suzalow
05	Scoquemet	31	Donnsick
06	Swauer	32	Shidiehole
07	Killpeing	33	Hurtloplas
08	Eoaozord	34	Jostme
09	Burwilcon	35	Timpeold
10	Moringhill	36	Calozboy
11	Nimihill	37	Scowildor
12	Bilcemet	38	Swaingpal
13	Ringmped	39	Killohole
14	Weavepham	40	Eoamelas
15	Alpoutond	41	Burmpal
16	Badacon	42	Morhippil
17	Immusill	43	Nimoutjob
18	Hobdietory	44	Bilador
19	Bugqueend	45	Ringgbpal
20	Shadted	46	Weavinpert
21	Corpeham	47	Alplopout
22	Binozod	48	Boatal
23	Sadwillow	49	Immepepil
24	Lowinginck	50	Hobozjob
25	Quazitory		

Die Namen der ersten 50 Welten von Populous

3D-Blockout	69,–
A10 Tank Killer	104,–
AdLib Soundkarte	398,–
Adlib PCMS (mit Composer)	548,–
Budokan	69,–
Codename Iceman	119,–
Colonels Bequest	119,–
Conqueror	69,–
Conquest of Camelot	119,–
Dragon Wars	69,–
Flugsimulator 4.0 dt.	169,–
Harpoon	119,–
Hero's Quest	119,–
Indiana Jones Abenteuer	79,–
LHX Attack Chopper	109,–
Leisure Suit Larry 3	119,–
Loom	69,–
Ökolopoly	149,–
Repcon	94,–
Rings of Medusa	74,–
Sherman M4	69,–
Starflight II	69,–
Tank	104,–
Their finest Hour	79,–
Tracon	99,–
Ultima VI	104,–
Xenon II	74,–
Wayne Gretzky Hockey	74,–

Händleranfragen erwünscht!

Neu von Sierra: Sorcerian nur DM104,–

Soundblaster
Die neue Sounddimension auf dem PC!
* AdLib kompatibel
* C/MS kompatibel
* Eingebauter Digitalisierer
* 1 digitaler Sound Kanal
* eingebautes Midi-Interface
* eingebautes Joystick-Interface
* 2*4 Watt Stereo Verstärker
* umfangreiches Softwarepaket
nur DM498,–

Deathtrack nur DM89,–

Mechwarrior nur DM89,–

Versand per NN +DM8,– oder Vorkasse/Kreditkarte +DM 6,–. Ab DM 350,– Bestellwert porto- und verpackungsfrei. Ausland nur gegen Vorkasse/Kreditkarte +DM 10,–
DINERS/EURO/VISA

Laden **Peksoft** Versand

Müllerstr. 44
8000 München 5
Mo-Fr 9-13 und 14-18 Uhr
Samstag 9-13 Uhr
089/260 93 80

Landsberger Str. 77
8031 Gilching
Fax: 08105/231 09
08105/8037

Ihr Vorteil !

PC-Tools de Luxe 6.0, engl.	248,--
PC-Paintbrush IV	199,--
DataMaker 1.0 dBase IV-kompat.Datenformat	219,--
TextMaker 2.2, der Neue zum Preis des Alten	248,--
Wordperfect 5.1	918,--
MS Fligth Simulator 4.0 deutsch, mit Steuerknüppel	299,--
Typografica Standard-Collection für DTP	318,--
Timeworks DTP PC 1.2 Incl. GEM/3 und nur bei uns mit 5 Bilder-/Line-Fonts-Disketten	425,--
GOSCRIPT 3.0 deutsch	398,--
GOSCRIPT PLUS 3.0 deutsch	848,--
LOGI ScanMan Plus 400 DPI-Scanner (32 Graustufen) mit Image-In-Grafikpaket DM 848,-	448,--
GFA-CAD	698,--
StarWriter 5.0 mit Adreßverwaltung	✆
David 1.0 Datenbank dBase IIIPlus-kompatibel	✆
Laser-Star 1.1 (54 veränderb.HP-Softfonts f.HP-Laserjet-kompatible Laserdrucker)	✆
Star-Manager 2.0	✆

Neueste Originalversionen in deutscher Sprache. Sammelbesteller willkommen. Direktversandpreisliste anfordern.

Michael Binkert
Software-Versand
Estelbergweg 2
D 7892 Albbruck 4
Tel. 07753-5054
Fax -07753-1460

CSV-Highlights

Amstrad

PC 1640 mit 2 LW +	20-MB-Filecard	30 MB
EGA-Farbmonitor	2499,–	2599,–
PC 1640 mit 1 Laufwerk/HD 20/EGA-Monitor		2399,–
PC 2286 HD 40 MB mit Monitor 12 MD		2599,–
	mit Monitor 14 HRCD	3599,–
PC 2386 HD 65/MD	5499,–;	HD 14 HRCD 6399,–

Commodore

AMIGA 2000 mit Farbmonitor 1084	2369,–
PC/XT-Karte für AMIGA 2000	699,–

IBM-kompatible ATs

AT 386 (16 MHz, 1 MB, HD/FD, 1 LW 1,2MB, Herculeskarte, 14"-Monitor, 20-MB-Festplatte, dt. Tastatur MF 102)	2849,–
AT 386 20 MHz (Ausstattung wie AT 386)	3449,–
AT 386 25 MHz (Ausstattung wie AT 386)	3943,–
AT 286 (12 MHz, 640 KB, HD/FD, 1 LW 1,2 MB, Hercules, 20 MB HD, dt. Tastatur)	1649,–

Zubehör

20-MB-Filecard (Seagate, 40 ms, geeignet für alle PC 1512, PC 1640 und XTs)	599,–
30-MB-Filecard (Seagate, 40 ms)	749,–
40-MB-Filecard (Western Digital, 29 ms)	849,–
50-MB-Filecard (Seagate, 40 ms)	999,–
Genius Mouse GM 6000 mit Pad + Dr. Halo	85,–
Genius Mouse GM-F301/302 mit Pad + Dr. Halo	99,–
Genius Grafiktablett GT1212 B	529,–
Genius Scanner GS 4500 mit Texterkennung	299,–

Atari

Mega ST 1 + Monochrommonitor SM 124	1499,–
Festplatte Megafile 30 MB	879,–
Mega ST 2 + Monochrommonitor SM 124	2199,–

Epsondrucker (dt. Handbücher)

LX 400	399,–
LQ 400	669,–
LQ 550	869,–

Stardrucker (dt. Handbücher)

LC-10 mit Centronicsinterface	449,–
LC-10 Color Farbdrucker mit Centronics	569,–
LC-24-10 mit Centronicsinterface	649,–
XB-24-10 mit Centronicsinterface	1349,–

NEC-Drucker (dt. Handbücher)

NEC P 6 Plus	1299,–	EZB P 6 Plus	449,–
NEC P 7 Plus	1699,–	Farboption	249,–

Superknüller:

Commodore 386 PC 60 (16 MHz, 512 KB, Hercules, 1 Laufwerk 1,2 MB) + Tastatur	1899,–
Amstrad Portable Computer PPC 512 mit 2 Diskettenlaufwerken 3,5"	1429,–
Tintenstrahldrucker Epson IX 800	549,–
VGA-Karte Optima (16 Bit, 512 KB, 1024x768)	369,–
VGA-Farbmonitor (max. Auflösung 1024x768)	899,–
Multisynch Farbmonitor (Lochmaske 0,28 mm, max. Auflösung 1024x768)	1099,–
Mitsubishi Telefax FA 1550 D	1449,–
Star Laserprinter 8 (1 MB, 8 Seiten/Min.)	3799,–

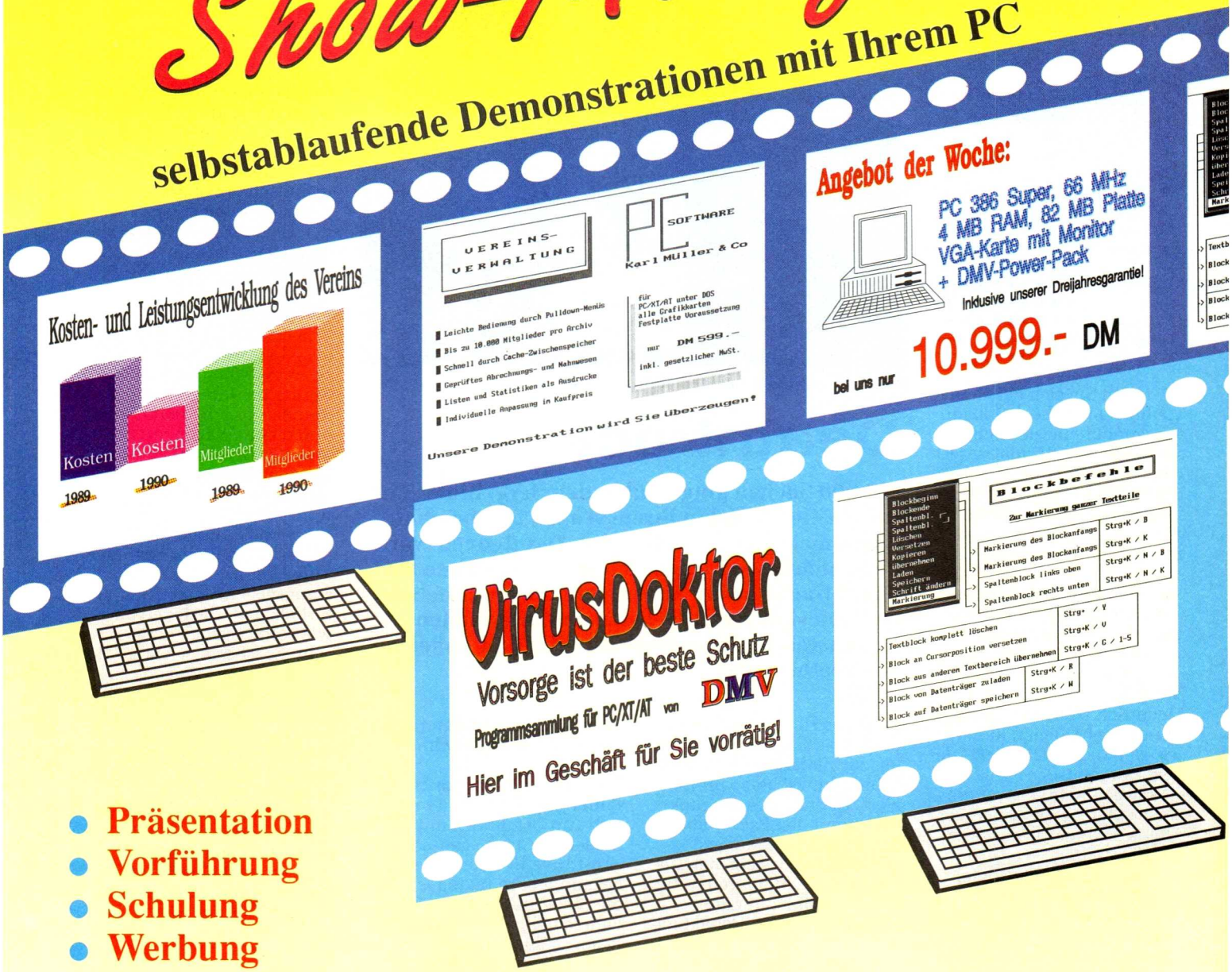
Versandkostenpauschale: Inland DM 12, –, Ausland DM 40, – je Paket. Lieferung nur gegen Nachnahme oder Vorauskasse; Ausland nur Vorauskasse. Preise gültig ab 18.6.90.

CSV RIEGERT GmbH
Gärtnerstr. 4, 7320 Göppingen
Tel. (0 71 61) 1 35 91
Fax. (0 71 61) 1 35 87

NEU – NEU – NEU:
AT-Service / Tauschteile / Neuteile. Wir bieten zu niedrigen Preisen fast alle Ersatzteile für Ihren XT/AT/386 an. Bei Rücksendung Ihrer defekten Teile können Sie noch mehr sparen. Fordern Sie unsere Liste an.

Show-Manager

selbstablaufende Demonstrationen mit Ihrem PC



- **Präsentation**
- **Vorführung**
- **Schulung**
- **Werbung**

Bisher nur für Profis erschwinglich, können jetzt auch Sie mit dem DMV-Show-Manager die Überzeugungskraft selbstablaufender Computer-Demonstrationen nutzen:

- Grafikbildschirme von Anwendungen »fotografieren« Sie mit dem beigefügten Pickup-Programm
- Farbige Textbildschirme erstellen Sie komfortabel mit dem integrierten Maskeneditor
- Externe Programme rufen Sie von der Präsentation aus auf und kehren danach automatisch zurück
- Alle Elemente Ihrer Präsentation stellen Sie in einer leichtverständichen Tabellenprogrammierung zusammen
- Verzweigungen, Rücksprünge und Benutzereingaben steuern Sie durch eine BASIC-ähnliche Makrosprache
- Die in eine einzige Datei komprimierte Präsentation nutzen Sie mit dem beigefügten Vorführprogramm
- Mit dem Trainer, der Online-Hilfe und dem umfangreichen Handbuch lernen Sie Show-Manger in kürzester Zeit
- Durch den günstigen Sparpreis amortisieren Sie Show-Manager schon durch einen einzigen Einsatz

Die Anwendungsmöglichkeiten von DMV-Show-Manager sind praktisch unbegrenzt und lassen Ihrer Kreativität freien Raum:

- Untermauern Sie Ihre Vorträge und Präsentationen mit Business-Grafiken, Tabellen etc.
- Führen Sie Softwareprodukte anschaulich vor, und geben Sie selbstablaufende Demonstrationen heraus
- Optimieren Sie Schulungen, Einarbeitungen oder Bedienungsanleitungen durch Bildelemente
- Ihre Werbung wird effektiver durch selbstablaufende, farbige Bildfolgen und Werbeaussagen
- Machen Sie Ihren Freunden eine unvergessene Überraschung mit einer sensationellen Computer-Show

DMV-Show-Manager
selbstablaufende Demonstrationen mit dem PC — **DM 199.-***

dazu passend empfehlen wir:

ConText PRO
Schnelle Textverarbeitung mit Blockgrafikeditor — **DM 199.-***

* Unverbindliche Preisempfehlung. Unabhängig von der Anzahl der bestellten Programme berechnen wir für das Inland 4,- DM bzw. für das Ausland 6,- DM Porto und Verpackung. Bitte benutzen Sie die Bestellkarte.

DMV-Verlag • Postfach 250 • 3440 Eschwege

Name: Deathtrack
Typ: Simulation
Hersteller: Activision
Handbuch: gutes englisches Handbuch

Hardware:
AT (10 MHz) mit 640 KByte RAM und Festplatte
- CGA (320x200 – 4)
- EGA (320x200 – 16)
- Ad Lib
- Roland MT-32
- Joystick
- Tastatur
- Maus

Spielspaß:	●●●●●●●●●●
Grafik:	●●●●●●●●●●
Bedienung:	●●●●●●●●●○
Sound:	●●●●●●●○○○

Bild 1. Das Cockpit einer Rennmaschine

Deathtrack

Mit 300 Sachen ging es über den Berg, hinter mir raste Killer Angel in ihrem Wagen und bombardierte mein Heck mit Raketen. Das Rennen war noch nicht entschieden! Ich schoß der Dame ein paar Minen vor die Reifen, und die anschließende Explosion verkündete das Ende der netten Konkurrentin. Rennsport mit MGs und Raketen – »Deathtrack«!

Stellen Sie sich eine beliebige deutsche Autobahn vor, auf der ein rücksichtsloses Rennen stattfindet – fast wie im richtigen Leben also? Doch statt Lichthupen, Blinkern, unflätigen Bemerkungen und Fingerzeichen setzen die Fahrer Raketen, Laserstrahlen, Minen und MGs ein, um ihre Konkurrenten von der Fahrbahn zu drängen. »Deathtrack« ist die konsequente Weiterentwicklung des Autokriegs auf unseren Straßen.

Eigentlich ist das Spiel auf zehn verschiedenen Rennstrecken in den USA angesiedelt. Der deutsche »Vergleich« sollte Ihnen nur die Power und Aggressivität vor Augen führen, die das Spiel mitbringt.

Deathtrack bedeutet soviel wie »Todesspur« und ist durchaus wörtlich zu nehmen. Es gibt fast kein Rennen ohne ernsthafte Ausfälle. Neben Ihnen gehen insgesamt neun weitere Fahrer an den Start. Es sind immer die gleichen »Tracker«, die um den Sieg kämpfen: Sly, Motormaniac, Wrecker, Melissa, Megadeath, Killer Angel, Lurker, Preying Menace und Crimson Death. Jeder Ihrer Konkurrenten hat seine speziellen Eigenarten und Taktiken. Auch die jeweiligen Kampfgefährten sind entsprechend ausgestattet.

Damit Sie im Rennen immer genau wissen, wer vor oder hinter Ihnen fährt, besitzt Ihr Wagen einen speziellen Sensor. Dieser zeigt den jeweiligen Fahrer auf einem Monitor an (Bild 1). So haben Sie die Chance, sich auf den Gegner einzustellen.

Das Cockpit Ihres Rennwagens besitzt noch weitere technische Details. Dazu zählt das HUD (Head up Display), das alle wichtigen Daten zur Zielerfassung auf die Windschutzscheibe projiziert. Der mittlere Monitor informiert den Fahrer über den Stand des Rennens.

Die Position des eigenen Gefährts markiert ein roter, die der anderen Fahrer ein schwarzer Punkt. Der aktuelle Schadensbericht ist am linken oberen Bildschirmrand zu sehen und die Anzahl der Runden am rechten unteren Rand. Im Gegensatz zu manchen Flugsimulatoren findet man sich hier sehr schnell zurecht.

Ein weiterer, sehr positiver Punkt gelang den Entwicklern von Deathtrack mit der Steuerung. Im Gegensatz zu »Testdrive II« oder anderen bekannten Produkten ist hier die Steuerung präzise. Das Fahrzeug bleibt exakt auf der Piste, so daß Sie sich auf Angriff oder Abwehr der anderen Fahrer konzentrieren können. Deathtrack bietet Ihnen eine große Auswahl an Defensiv- und Offensivsystemen. Jedes System steht in drei unterschiedlichen Ausbau- beziehungsweise Qualitätsstufen zum Kauf (Bild 2). Je nach Größe Ihres Geldbeutels und Ihrer bisherigen Ausstattung können Sie Ihren Wagen nach speziellen Wünschen ausrüsten. Das gleiche gilt auch für die technischen Details Ihres Gefährts: Für den entsprechenden Gegenwert erhalten Sie einen leistungsfähigeren Motor, effektivere Getriebe, Reifen, Bremsen, Spoiler oder Panzerung.

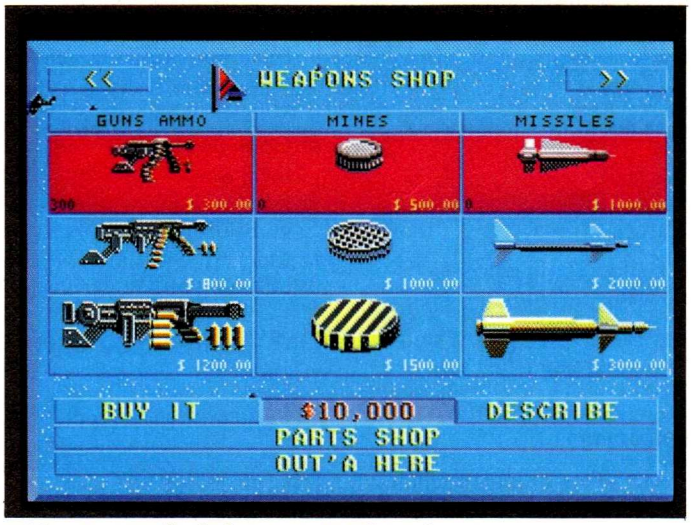


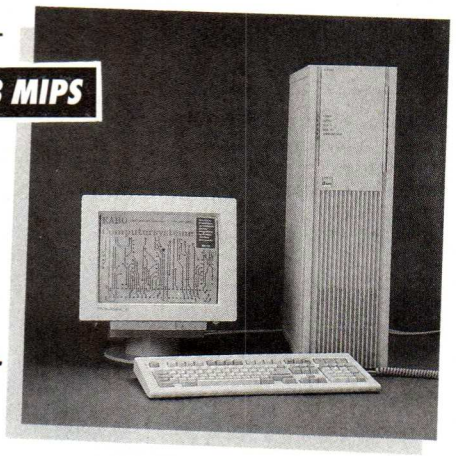
Bild 2. Der Waffenladen von »Deathtrack«

Wie im richtigen Leben gilt auch bei Deathtrack die Devise »ohne Moos nichts los«. Sie starten Ihre Karriere als Rennfahrer mit 10000 Dollar und einem Wagen mit begrenzter Grundausstattung (es stehen drei verschiedene Einsteigermodelle zur Auswahl). Das Geld »verbraten« Sie nach Lust und Laune für bessere Einzelteile oder mehr Munition. Die besten Ausrüstungsgegenstände sind natürlich auch die teuersten – wie sollte es auch anders sein. Es ist sehr wichtig, die Stärken seines Wagens zu kennen. Wer lieber kämpft, sollte sich ein gutgepanzertes Fahrzeug zulegen und echte Rennfahrer eine schnelle »Kiste« mit stärkerem Motor. Die optimale Mischung aus Kampfkraft und Geschwindigkeit kostet viel Geld, das Sie erst einmal verdienen müssen – abhängig von der Plazierung und den überlebenden Fahrern wird am Ende des Rennens das Preisgeld verteilt.

Um in dem Chaos aus Raketen, Minen, Fahrzeugen und Explosionen den Überblick zu behalten, empfiehlt sich eine EGA-Karte. Das Spiel unterstützt den Ad-Lib-Sound-Standard. Leider erzeugt die Karte nur die Musik, Effekte wie Explosionen oder Zusammenstöße werden nicht per Sound-Karte realisiert. Deathtrack wird jeden Autofreak begeistern, denn das Spiel beschert ihm sicherlich viele aufregende Rennen. Diese Simulation und der damit verbundene Spielspaß hängt allerdings extrem von der Rechenleistung Ihres Computers ab: Auf einem PC ist es interessant, ab einem 8-MHz-AT spaßig, bei einem 12-MHz-AT rasant und auf einem 386SX atemberaubend!

(Dieter Müller/wn)

KABO COMPUTERSYSTEME



KABO PROFI V 386-20

- 4 MB Hauptspeicher
- Grafik VGA 16 / 1024
- LW 5,25" / 3,5"
- Festplatte 40 MB - 28 ms — DM **5.150,-**

KABO PROFI VC 386-25 — DM **6.590,-**

KABO PROFI VC 386-33 — DM **7.890,-**
mit 64 KB Cache

KABO WORK I 386-33

- Proz. 80386 mit 33 MHz (Landmark 58 MHz)
- 4 MB Ram best. / 32 KB Cache
- Option : Aufrüstung 2-Wege-Assoziativ-Cache 64 KB
- Grafik VGA 16 Bit - 1024
- Zugriff : 150 MB SCSI 16 ms — DM **11.590,-**

KABO SXM 386-16

- 1 MB Hauptspeicher
- 20 MB Festplatte — DM **2.490,-**

KABO STM 386-20 — DM **3.550,-**
mit 1 MB Speicher / 20 MB Festpl.

N E U Autorisierter AUTO-CAD Händler

Wir bieten: Schulung von Version 9.0 / 10.0 / Zeichnung & Normteile-Erstellung / Komplettlösungen mit Hardware und AUTO-CAD 10.0 / Menueanpassung

Wir liefern ständig die neueste Technik in deutscher Fertigung & modernem Gehäuse-Design

Händler-Anfragen erwünscht !

GEBR. KASSALIK GMBH - BRAKERSTRASSE 26 - 4250 BOTTROP TEL. 02041/684497 FAX 684778 TELEX 08570601

Geräte z.Zt. ohne Fzz-Nr.

U$ - Software

MEHR für die MARK !

1 Dir Plus Ver. 3, US 193,-
Above Disk, US 199,-
Extended Memory oder Harddisk in Expanded Memory umwandeln; mit AboveLan.
Adobe Fonts, US ab 399,-
Adobe Illustrator, US 899,-
Adobe Streamline, US 749,-
AskSam 4.2, US 459,-
Art Gallery I&II, US 87,-
Symbol/Bild-Library für DTP.
Autodesk Animator, US 741,-
Battery Watch II, US 114,-
Zeigt an, wie lange Laptopbatterie noch aushält.
Bitstream Fonts, US ab 399,-
California 10-Pak, US 228,-
Mem-view, Disk-view,Dir-view, Disassembl., u.a.
Checkit, US 269,-
PC-Diagnose (Konfiguration, Performance, CPU, RAM, HD, Low-Level Format.)
Clear + for C, US 456,-
Clear+ for DBase, US 456,-
Clipart Collection, US, für Micrografx je 570,-
Clipper 5.0, US 1129,-
Copy2PC Option Board 5.4, US 342,-
Copy2PC 5.01, US 76,-
Corel Draw, US 969,-
Cruise Control, US 129,-
Screen Dimmer und Cursor Control
Dan Bricklin's Demo 2, US 342,-
dbFast,/DOS, US 570,-
dBXL Diamond 1.3 (dBASE-Clone), US 399,-
dBoost, US 171,-
dBASE/Foxbase/Quicksilver/Clipper-Progr. laufen bis zu 100 % schneller.
DBMAN V, US 741,-
dBASE-Clone incl. Datenbankprogramm, Compiler u. Report Writer.
Deluxe Paint II Enhanced, US 278,-
Desqview 2.2, US 227,-
Qemm386(für Desqview), US, mit Manifest 176,-
Disk Manager(Ontrack) DOS, US 183,-
Utility zum Einrichten von Festplatten.
Disk Technican Advanced 6.0, US 273,-
Duplicator Toolkit, US 188,-
Duplikationssoftware; Formatierung, Verifikation, Seriennr.-Vergabe, Labeldruck.
Fantavision, US 189,-
Fastback Plus, US 319,-
Fastlynx, US 228,-
Parallele und serielle Datenübertragung.
Fontasy 3.0, US, Low Budget DTP 209,-
Formwörx mit Fill&File, US 342,-
Foxbase Pro, US 1139,-
Foxbase + 386 Runtime Royalty-Free, US 820,-
Freedom Of Press, US, Postscript-Emulator 678,-
GEM/3 Desktop, US 114,-
GEM/3 Desktop Publisher, US 570,-
DTP für Deutsch, Englisch, Franz., Spanisch, Holländisch, Portugiesisch u. Schwedisch.
GEM/3 Draw Plus, US 478,-
Generic CADD Level 3, US 513,-
Mit Dotplot, Penplot und Autoconvert.
Generic CADD 3D, US 513,-
GoScript(13 Fonts), US, Postscript-Emulator 456,-
GoScript Plus(35 Fonts), US 619,-
Grammatik IV, US 183,-
Englisches Grammatik-Prüfprogramm
Grasp 3.5, US 399,-
Animationssoftware; mit Schnittstellen zu C, Pascal, Basic und Assembler.
Handwriting Analyst, US, Handschriftanalyse 159,-
Harvard Graphics - Business Symbols, US 273,-
Harvard Graphics - Designer Galleries, US 273,-
Headroom, US 269,-
Hot Shot Graphics, US 449,-
Screen Capture für Text- oder Grafik, Malprogramm, PCX/TIFF/IMG/WPG/MSP/MacPaint GIF(nur Lesen)/EPS(nur Schreiben).
Icon Tools, US 456,-
Logos/Zeichen entwerfen, animieren und in C-Programme einbinden.
Idea Generator Plus, US 399,-
Lap Link III, US 261,-
MathCad 2.5, US 855,-
MS Basic 7.0, US 855,-
MS QuickAssembler mit Quick C 2.01, US 359,-
MS QuickC 2.00, US 193,-
MS QuickBASIC 4.5, US 193,-
MS QuickPascal, US 193,-
MS C 6.0, US *NEU!* 855,-
MS Windows286 2.11, US 193,-
MS Windows386 2.11, US 352,-
Multi-Lingual Scholar, US 741,-
Textverarbeitung für 40 verschiedene Sprachen(Arabisch, Hebräisch, Hindu, Griechisch, Russisch,...)
Music Studio III, US 228,-
Musik am PC komponieren.
Jet Flugsimulator 2.1 ,EGA+CGA+Herc., US 89,-
Norton Advanced Utilities 4.5, US 239,-
Norton Commander 3.0, US 239,-
Norton Backup, US 239,-
Norton Editor, US 159,-
Optune, US 198,-
Festplattentuner (Interleavefaktor einstellen, Defragmentierung, ...)
Org Plus Advanced, US 456,-
Organigramme erstellen.
PacificPage, US 1398,-
Kassette; macht Laserjet oder kompatible Drucker zu Postscriptdruckern. Drucker benötigt 2 MB Ram.
PC Globe 3.0, US 159,-
Elektronischer Atlas mit 177 Ländern.
PC Paintbrush IV, US 189,-
PC Paintbrush IV Plus, US 369,-
Mit EMS- und Scanner-Support .
PC-Kwik Powerpack, US 348,-
PC Tools deLuxe 6.0 , US *NEU!* 238,-
Per:Form Designer&Filler, US 558,-
PFS:First Publisher 2.0, Dt. 499,-
Pizzaz Plus, US 228,-
Hardcopy-Utility für EGA, VGA, CGA, Herc.
Pop Drop, US 149,-
Pop Drop Plus, US 249,-
TSR's nach Expanded Memory auslagern. Mit LIM 4.0-Treiber
Power Screen(Blaise), US 342,-
Screen I/O für Pascal, C, Basic.
The New Print Shop, US 171,-
Auch für 24-Nadeldrucker.
Printvision, US 171,-
WYSIWIG-Preview für 'Textbased'- Programme.
Procomm Plus, US 159,-
Publisher Typefoundry, US 847,-
Fonteditor für Pagemaker, Ventura, PC Paintbrush,...
QDos II, US 149,-
Screen Dimmer,US, Bildschirmschutz 79,-
Löscht Screen autom. nach gew. Zeit(auch VGA)
SmartKey, US 289,-
DER Keyboard-Macroprocessor.
Software Bridge , US 278,-
Dateikonverter für Word, Wordperf., Wordstar,...
SpeedStor 6.0.3, US 124,-
Spinrite II, US 228,-
Opt. Interleavefaktor einstellen, Festplattentest,... für MFM/RLL/ARLL
sPORTt, US 285,-
Testet serielle Schnittstellen /Handshakeverfahren.
Take Charge, US 228,-
TextMaker 2.2, Dt. 249,-
Turbo Pascal 5.5, US 285,-
Turbo C 2.0, US 285,-
Turbo Professional Package, US 456,-
Ultravision, US 259,-
Macht aus EGA/Multisynch VGA
VCR Companion, US 228,-
Trickfilm/Animation am PC entwerfen und auf Video überspielen.
VGA Paint (Colorix), US 352,-
Vitamin C, US 499,-
Screen I/O für C (Microsoft, Turbo, Lattice, Watcom)
VM386, US 389,-
XTree Pro Gold, US 199,-
Zyindex Professional, US 513,-

Versand DM 7,00 (Nachnahme + 5 DM)

Wilfried Curth
1000 Berlin 15
Kurfürstendamm 202
Tel.: 030 - 881 35 31
Fax 030 - 882 45 50

MANNESMANN TALLY

Unser neuer Spitzenwriter: MT 130/24

Wir haben ihn, unseren neuen Spitzenwriter. Der Matrixdrucker MT 130/24 mit dem von uns selbst entwickelten und gefertigten 24-Nadel-Druckkopf erledigt ihre Druck-Sachen sehr schnell, ganz besonders schön und überaus leise. Mit gut lesbaren Durchschlägen. Auf praktisch allen Standardformaten vom Euroscheck aufwärts. Der MT 130/24 druckt in die erste Zeile und in die letzte. In Deutschland erdacht, in Deutschland gemacht, ergänzt er sinnvoll die wohl breiteste Druckerpalette auf dem Weltmarkt.

mannesmann technologie

Mannesmann Tally GmbH
Postfach 29 69
D-7900 Ulm
Tel. (0730 8) 80-0

Mannesmann Tally — besser kann man es nicht ausdrucken!

5223-000

Name: Mechwarrior
Type: Simulation
Hersteller: Activision
Handbuch: englisch
Hardware: AT (10 MHz) mit 640 KByte RAM und Festplatte
- EGA (320x200 – 16)
- Ad Lib
- Roland MT-32
- Joystick
- Tastatur
- Maus

Spielspaß:	●●●●●●●○○○
Grafik:	●●●●●●○○○○
Bedienung:	●●●●●●○○○○
Sound:	●●○○○○○○○○

Bild 1. Nach diesem Hüpfer ist der Battlemech nur noch ein »Schrott-Mech«

Mechwarrior

Jason sollte nur die Gegend erkunden. Vorsichtig steuerte er seinen Mech durch das Gelände. Plötzlich klingelten alle Alarmsirenen in seiner Steuerzentrale: Ein Warhammer-Mech hatte das Gebiet betreten. Diese 70 Tonnen schwere Kriegsmaschine war im Begriff, seinen leichten Aufklärer anzugreifen. Wie wird der Kampf enden?

Seit einigen Jahren überfluten uns Kampfroboter, sei es nun als Plastikfiguren, in Zeichentrickfilmserien oder in Kinofilmen. In den USA sind zu dieser Thematik sogar mehrere sehr gute Brett- und Rollenspiele auf dem Markt, und vor zwei Jahren erschien auch bei uns das Brettspiel »Battletech« auf deutsch. Die Roboterwelle ist also auch bei uns im Rollen...

Letztes Jahr wagten die Kampfroboter den Sprung in den PC-Bereich, die Firma Infocom veröffentlichte das Computerrollenspiel »Battletech«. Das Spiel wurde allseits kurz beachtet, dann aber verlor die Öffentlichkeit schnell das Interesse. Es bot zu wenig Action für ein Spiel, das angeblich Kampfroboter zum Thema hatte. Battletech war ein Flop!

Doch das sollte sich dieses Jahr ändern. Activision erhielt die Lizenz, ein neues Spiel zu produzieren: »Mechwarrior«. Dieses Spiel baut auf der bekanntesten Roboterserie der USA, »Battletech«, auf. Dort heißen die Kampfungetüme aus Stahl »Battlemechs« oder abgekürzt nur »Mechs«. Mechwarriors sind die Söldner, die ihre Feuerkraft für Geld verkaufen. In diesem Spiel übernehmen Sie in der Welt der Battlemechs die Rolle eines Söldners und versuchen, an möglichst viel Geld zu kommen.

Das gesamte Szenario von Mechwarrior beziehungsweise Battletech spielt im 31. Jahrhundert. Die Erde ist schon lange nicht mehr der einzige von Menschen besiedelte Planet. Seit der Erfindung überlichtschneller Triebwerke gibt es Menschen in jeder Ecke der Galaxis. Überall entstanden neue Planeten und neue Reiche. Immer mehr neue Herrscher hungerten nach Macht, so kam es zwangsläufig sehr schnell zu Kriegen, in denen sich die neuen Kampfroboter zur absoluten Waffe im Kampf der Welten entwickelten. Inzwischen hat sich der Kosmos in verschiedene Lager aufgespalten – Zeit für Söldner, die ihre Fähigkeiten und ihre Mechs für gutes Geld anbieten.

Mechwarrior ist die erste Mech-Simulation für den PC, sprich, sie ist sehr gewöhnungsbedürftig. Das Kampfmittel Roboter ist etwas vollkommen Neues, Ihre bisherigen Erfahrungen mit Panzer-, Flug- oder Hubschraubersimulationen nützen Ihnen nichts mehr; werfen Sie sie also über Bord. Die Mechs laufen aufrecht auf zwei Beinen wie ein Mensch, allerdings wesentlich schneller, im Durchschnitt 40 bis 60 Stundenkilometer.

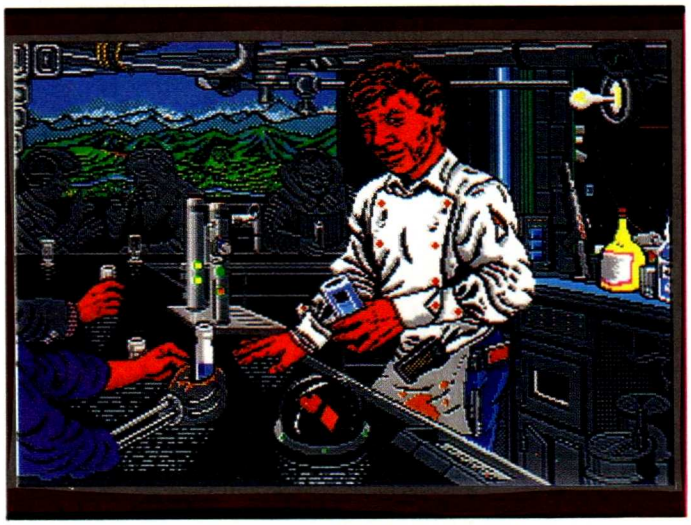


Bild 2. In der Bar gibt es neben Drinks auch Söldner

Einige dieser Ungetüme sind sogar in der Lage zu springen – diese »Hüpfer« sind raketenverstärkt und entsprechend kraftvoll (Bild 1). Der beste Mech-Hüpfer bringt es auf 150 Meter. Zu Beginn des Spiels sind Sie im Besitz eines leichten Mechs, der sich nur für Aufklärungs- oder leichte Kampfaufträge eignet. Über das Hauptmenü erreichen Sie diverse Auftraggeber. Diese bieten Ihnen Verträge für Kampfeinsätze, bei denen es unterschiedlich viel Geld zu verdienen gibt: je stärker die Mechs, desto teurer die Maschine. Doch das ist nicht die einzige Methode, Geld zu verlieren. In der Bar (Bild 2) gibt es andere Söldner, die nur auf Sie und Ihre Moneten warten. Auf die Dauer rekrutiert sich so eine kleine Streitmacht.

Die Steuerung eines Mechs unterscheidet sich von allem bisher Dagewesenen. Das Cockpit eines Kampfroboters gleicht einer Mischung aus Panzer, Hubschrauber (Gunship von Microprose) und Düsenjet. Alle Waffen lassen sich zwar über ein automatisches Zielsuchsystem steuern, im Endeffekt sind aber immer noch Sie Herr über den Abschuß der Waffensysteme. Die obere Hälfte des Systems nimmt der Hauptbildschirm ein, wobei sich ein Bildausschnitt auch heranzoomen läßt. Diese Funktion eignet sich vor allem für Fernkämpfe oder Aufklärungsmissionen. Die untere Hälfte wird von drei verschiedenen Hilfsanzeigen ausgefüllt, die der versierte Mech-Pilot ständig im Auge behält. So kann sich ein Mech zum Beispiel überhitzen, damit ist er seinen Gegnern vollkommen ausgeliefert. Und Sie müssen Ihren Mech in Bewegung halten und dürfen ihn nicht überlasten – ein schwieriges Unterfangen, wenn rings um den Roboter Raketen einschlagen und Laser auf die Panzerung einhämmern.

Mechwarrior ist eine interessante Simulation für Science-fiction-Freunde. Leider ist das Handbuch nicht besonders auskunftsfreudig, aber mit etwas Geduld bekommen Sie jeden Mech in den Griff.

(Dieter Müller/hi)

NEU

Wissen ist Macht.

Neu im DMV-Verlag: Computer-Wissen. Ein Magazin, das Ihnen Wissen über Ihren PC vermittelt, das andere nicht haben.

Unsere Themen: Alles, was Ihnen hilft, den PC besser zu nutzen und zu verstehen. Mit DMV-Computer-Wissen steht Ihnen das gesamte Know-how der DMV-Redaktionen in leichtverständlicher Form zur Verfügung.

Aus dem Inhalt:

Programme:
- Deutsche Fehlermeldungen in GW-BASIC
- Datei- und Verzeichniswahl mit Cursortasten
- BASIC-Programme automatisch strukturieren
- Konvertierungsprogramm von GW nach Turbo

Routinen:
- Umfangreiche Berechnungsfunktionen
- Konfiguration feststellen
- Hardcopy programmgesteuert
- Grafikroutinen
- Mausroutinen mit Testprogramm

Specials:
- Kalenderberechnungen
- Wahrscheinlichkeit und Statistik
- Literaturverzeichnis zum Thema BASIC

Und vieles anderes mehr:
Insgesamt über 500 Funktionen!

Damit Sie das Rad nicht ständig neu erfinden müssen, steht Ihnen im ersten Band von DMV-Computer-Wissen eine in Umfang und Vielfalt unvergleichliche Routinensammlung für Ihre eigenen Programme in GW-, Turbo- und Quick BASIC zur Verfügung. Alle Listings und Programme sind auch auf Diskette erhältlich.

AB SOFORT IM HANDEL

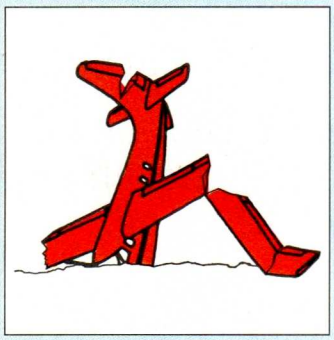
DMV-Computer-Wissen Band 1: Basic-Toolbox — **18,– DM***

DMV-Computer-Wissen I DATABOX (2 Stck. 5 1/4" und 1 Stck. 3 1/2") — **je 35,– DM***

* Unabhängig von der Anzahl der bestellten Artikel berechnen wir für das Inland 4,– DM bzw. für das Ausland 6,– DM Porto und Verpackung. Bitte benutzen Sie die Bestellkarte.

DMV-Verlag · Postfach 250 · 3440 Eschwege

DMV Daten- und Medienverlag



Der Flight-Simulator-Treff

Nach den Grundlagen über das Navigieren in unserer letzten Ausgabe hier nun ein konkretes Beispiel für einen Zielanflug von Andreas Schuster und Tips vom Stammautor dieser Rubrik zu Themen aus der Leserpost. Die Flut der Briefe gestattet leider nicht den Abdruck jeder Zuschrift, so daß Fragen und Antworten zusammengefaßt wurden. Das ist aber wohl kein Beinbruch.
Soviel zu dieser Ausgabe – Holm- und Rippenbruch!

Coming Home – wenn VOR Ihnen »heimleuchtet«

Nachdem im letzten Teil die Grundlagen der Navigation mit dem VOR beschrieben wurden, erfahren Sie diesmal, wie Sie aus einer beliebigen Ausgangsposition zu einem VOR gelangen.
Bereiten Sie Ihre Maschine auf dem Flughafen Stuttgart zum Start vor. Die Koordinaten lauten: Nord 17242,3862, Ost 16178,5460. Mit dem Kurs 260 Grad stehen Sie am Ende der Bahn in Startposition. Feinkorrekturen lassen sich im Slew-Modus durchführen. Das Ziel dieses Übungsfluges wird das VOR Karlsruhe sein. Sie empfangen es auf 115,95 MHz. Ein Radial müssen Sie jetzt noch nicht auswählen. Heben Sie wie gewohnt ab, und steigen Sie, ohne den Kurs zu ändern, auf 3000 Fuß. Nun gehen Sie bitte in den Horizontalflug über und stabilisieren die Maschine.
Zunächst wird das VOR Karlsruhe angepeilt. Dazu verstellen Sie das Radial am CDI so lange, bis sich die Nadel in der Mitte der Skala befindet, während die Anzeige TO erscheint. Die obere Zahl in der Anzeige, das gewählte Radial, gibt den Steuerkurs an, der Sie direkt zum Ziel führt. In diesem Beispiel wird es ein Wert von zirka 316 Grad sein. Schwenken Sie nun auf diesen Kurs ein.
Nachdem Sie den neuen Kurs erreicht haben, kann ein prüfender Blick zum CDI nicht schaden. Steht die Nadel noch in der Mitte der Skala? Kleinere Abweichungen lassen sich durch kurzzeitige Kursänderungen um 5 Grad bis 15 Grad korrigieren. Wenn das Einkurven zum VOR sehr lange dauerte, kann die Nadel um mehr als 5 Grad vom Soll entfernt stehen. In diesem Fall ist es sicherlich am einfachsten, das gesamte Verfahren zu wiederholen: also wieder das VOR anpeilen, den neuen Kurs ablesen und einschwenken. Nun werden sicherlich nur noch geringe Kurskorrekturen nötig sein, um sicher zum VOR zu gelangen.
Während des Zielanflugs ist immer wieder ein Auge auf das CDI zu werfen. Je geringer die Entfernung zur Station wird (das DME gibt Auskunft), desto geringer sollten auch die Korrekturen werden. Bei Distanzen kleiner als 2 Meilen sind keine Korrekturen mehr sinnvoll.
Zu guter Letzt noch ein kleiner Tip. Auf dem CDI des Flugsimulators sind keinerlei ungeradzahlige Radiale mehr einzustellen. Beim Zielanflug läßt sich in den meisten Fällen auf ein geradzahliges ausweichen. Bei Streckenflügen hilft es, zwischen den beiden benachbarten Werten hin und her zu schalten. Wenn dann die Nadel im CDI symmetrisch um die Mittellage pendelt, sind Sie auf dem richtigen Kurs.

(Andreas Schuster/hi)

Treffsicherer Blindflug

Die Streckennavigation mit VORs und Autopiloten ist recht einfach, wenn auch in der Dokumentation des FS III und FS IV unzureichend beschrieben. Der Autopilot wird im Menü aktiviert und auf die NAV1-Raste eingestellt. Der Steuerkurs darf dabei nicht »angekreuzt« werden. Die Höhe kann ebenso angegeben werden wie die Stabilisierung. Wird nun mit dem NAV1 ein Sender empfangen und springt die Anzeige auf TO, so folgt der Flieger brav dem Funkstrahl. Dabei ist es unerheblich, ob der NAV1-Kurs exakt eingestellt ist, es reicht das Rasten auf TO. Soll das VOR nicht direkt angeflogen werden, ist der NAV1-Kurs soweit zu verstellen, daß die Anzeige auf FROM einrastet. Nun kann der Steuerkurs des Autopiloten (und damit des Fliegers) mit der NAV1-Raste frei gewählt werden. Hat man sich über eine Reihe von VOR-Stationen in die Nähe des Zielflughafens durchgeschlagen, wird zum Landeanflug entweder das ILS-Verfahren auf NAV1 durchgeführt oder in den Sichtflug übergewechselt.

Navigationsschwächen

Das Navigieren mit dem ADF ist nicht unproblematisch und auch mit Programmfehlern behaftet. Deshalb sollten Sie den fehlenden NDBs in der Europa-Szenerie nicht nachweinen. Die US-Szenerie (Standard) hat zwar jede Menge davon, doch nicht alle sind verwendbar. Funktionieren sollte zum Beispiel das NDB für Chicago Midway auf 332 kHz. Das Funktionieren der Navigationsfunkfeuer scheint sowohl von der FS-Programmversion, der Szeneriediskette und auch von »sonstigen« Faktoren abhängig zu sein. Das gilt auch für die Japan-Szenerie, die laut Unterlagen reich an NDBs ist. Einwandfrei arbeiten dagegen die NDBs der Hawaii-Szenerie. Dafür ist das VOR HNL auf 115,3 MHz dieser wohl schönsten Szenerie weder im FS III noch im deutschen FS IV, jedoch in der US-Version des FS IV zu empfangen.

Erst lesen, dann fliegen

Immer wieder erreichen uns Fragen bezüglich Flugsimulatorliteratur. Das ist nicht gerade ein Lob für die Originalhandbücher oder aber ein Hinweis auf FS-Flieger ohne »Microsoft-Lizenz«. Hier meine völlig subjektive Bücherliste, absteigend sortiert.
Unübertroffen ist das Buch »Fliegen mit dem Flight Simulator III/IV« aus der Reihe »Chip-Wissen«. Die Autoren Honerkamp und Jetter ergänzen die FS-Dokumentation hervorragend und garnieren ihr Druckwerk (ISBN 3-8023-0274-5) dazu noch mit einer Diskette, die besonders dem Flugscheinneuling hilft. Die 40 Mark dafür sind kaum sinnvoller anzulegen. Für 39 Mark gibt es das Buch »Take Off« von Data Becker (Nr. 364) in der erweiterten Auflage für den FS III und den FS IV. Auch dessen Inhalt geht über das Microsoft-Handbuch hinaus.
Für den schnellen Einstieg (und für den, der kein Handbuch besitzt) hat der Sybex-Verlag zum Flugsimulator III und zum Flugsimulator IV je ein Werk der Quickstart-Reihe parat.
Knapp 20 Mark kosten diese Starthilfen, die dem Flugsimulatorbegeisterten die letzten Tips geben, die die Originalhandbücher (leider) nicht liefern.

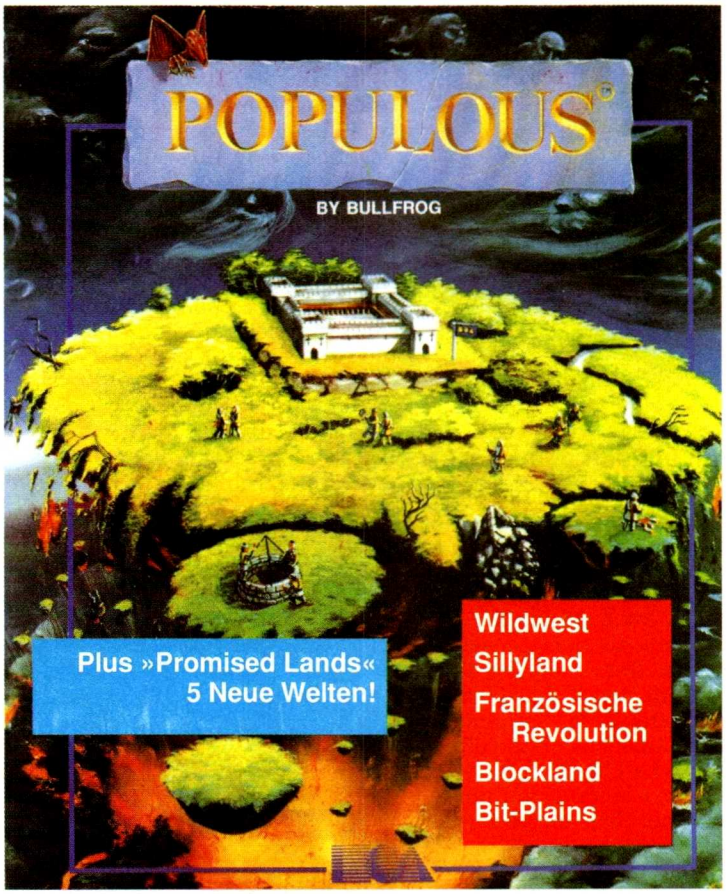
(Manfred-Dieter Kotting/hi)

1. Frequenz des gewünschten VOR einstellen.
2. VOR anpeilen: Radial so lange verstellen, bis Nadel in Mittelstellung und Anzeige TO erscheint.
3. Radial gibt neuen Steuerkurs an. Auf diesen Kurs einschwenken.
4. Kontrolle, ob Nadel noch in Mittelstellung. Kleine Abweichungen korrigieren. Bei größeren Werten Verfahren ab Punkt 2 wiederholen.
5. Während des Anfluges immer wieder Kurs überprüfen.

Mit dieser Checkliste kommen Sie bestimmt ans Ziel

DOS Spielekiste

Kennen Sie schon?



Spielen Sie Gottheit, Herrscher und Eroberer in einem

Haben Sie nicht auch schon davon geträumt, König oder Staatsmann zu sein und die Geschicke eines ganzen Volkes zu lenken? Mit Ihrem PC und dem Spiel POPULOUS stehen Sie im Mittelpunkt der Geschehnisse: Gewinnt die Stärke des Lichts oder die Macht der Finsternis? Die Entscheidung liegt bei Ihnen!

In neun verschiedenen Welten mit jeweils 100 Schwierigkeitsstufen können Sie bei POPULOUS Ihre Anhänger um sich scharen und durch geschicktes Vorgehen zur Weltherrschaft führen. Sie lösen Erdbeben aus, lassen Vulkane ausbrechen, geben den Anstoß zum Bau von Städten, Sie bilden Ritter heran und geben das Zeichen zum Kampf gegen den Rivalen. Dabei berechnet der Computer laufend Ihre Machtfülle nach dem Stand der Zivilisation Ihrer Anhänger.

Und POPULOUS kann noch viel mehr! Neben den fünf zusätzlichen Welten in unserem DOS-Leserangebot können Sie über 60 Spieleparameter menügesteuert verändern oder mit den Paint-Map-Funktionen beliebige, eigene Welten konstruieren. POPULOUS steuern Sie über Tastatur, Joystick oder perfekt mit der Maus. Sie spielen gegen den Computer oder gegen einen Spielpartner, wenn Sie wollen auch per Modem.
Ein Spiel - das jetzt endlich auch für den PC zur Verfügung steht!

Review in DOS 6/90, Seite 267

Unser Angebot an DOS-Leser!
Nur solange der Vorrat reicht

Populous + 5 Neue Welten
Electronic Arts,
PC-5,25-Zoll-Disk. DM **69,95** *
und aus unserem laufenden Programm

Fraktalgenerator 3-D
DMV-Software,
PC-5,25-Zoll-Disk. DM **89,–** *

* Unabhängig von der Anzahl der bestellten Programme berechnen wir für das Inland 4,– DM bzw. für das Ausland 6,– DM Porto und Verpackung. Bitte benutzen Sie die Bestellkarte.

DMV - Verlag • Postfach 250 • 3440 Eschwege

DMV Daten- und Medienverlag

PR8-SOFT

VIDI-PC VIDEO DIGITISER

NEU!
VIDI-PC PLUS VIDEO DIGITISER
für PC/XT/AT und kompatible. Komplett neue Software!

Digitalisiert Videobilder in Echtzeit (Framegrabber), 16 Graustufen. Auflösung bis 640x400 bzw. 1024x512 Pixel. Jede beliebige Videoquelle kann angeschlossen werden (z.B. Videokamera). Stufenlose Zoom-Funktion. Dateiexport im TIFF-, PCX- und IMG-Format. Verschiedene Druckertreiber. Unterstützt werden Herc.-, CGA-, EGA- und VGA-Grafikkarten.
Steckkarte für PC/XT/AT incl. **kompletter** Software, Videokabel, Handbuch.

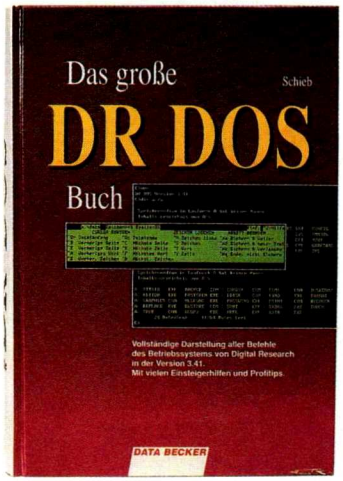
VIDI-PC PLUS 64 (bis 640x400 Pixel, erweiterbar) ..... DM 648,-
VIDI-PC PLUS 128 (bis 1024x512 Pixel) ..... DM 748,-

Ami, dt.	DM 559,-	MS-Quick-C, dt.	DM 264,-
Clipper 5.0, dt.	DM 1792,-	MS-Quick-Pascal, dt.	DM 264,-
Design Cadd 3D, e.	DM 872,-	MS-Word 5.0, dt.	DM 1098,-
Designer 3.0, dt.	DM 1568,-	MS-Word f. Windows, dt.	DM 1239,-
Enable 3.0, dt.	DM 1699,-	Nantucket Tools II, e.	DM 1440,-
F&A, dt.	DM 1098,-	Norton Comm. 3.0, dt.	DM 259,-
First Publisher, dt.	DM 399,-	Norton Util. 4.5 Adv., dt.	DM 287,-
Foxpro, dt.	DM 1969,-	PageMaker 3.0, dt.	DM 1763,-
Freelance plus, dt.	DM 1156,-	Paradox 3.0, dt.	DM 1649,-
GEM Artline 2.0, dt.	DM 1299,-	PC-Paintbrush plus, dt.	DM 293,-
Goscript plus, e.	DM 881,-	PC-Tools 6.0, e.	DM 299,-
Harvard Graphics, dt.	DM 1198,-	Pizzazz plus, e.	DM 218,-
Harvard Graphics, e.	DM 991,-	Sidekick plus, dt.	DM 368,-
Harvard Projektman., dt.	DM 1748,-	Sideways, dt.	DM 195,-
Jumbo-Pack Borl., dt.	DM 662,-	Turbo Assm./Debugger, dt.	DM 295,-
MS-C, e.	DM 1016,-	Turbo C 2.0, dt.	DM 295,-
MS-Excel, dt.	DM 1249,-	Turbo C Professional, dt.	DM 474,-
MS-Flugsimul. 4.0, dt.	DM 146,-	Turbo Pascal 5.5, dt.	DM 299,-
MS-Project, dt.	DM 1029,-	WordPerfect 5.1, dt.	DM 1198,-
MS-Quick-Basic 4.5, dt.	DM 255,-	Xtree professional, dt.	DM 264,-

Fordern Sie unseren neuen Gesamtkatalog mit mehr als 1500 aktuellen Produkten an!
(Bitte DM 2,- in Briefmarken beilegen)

Alle Preise incl. Verpackung und Versandkosten!

PR8-SOFT Klaus-M.Pracht • **Postfach 500 • D-8702 Estenfeld**
Telefon: (09305) 8211 • Telefax: (09305) 8223



DR-DOS ganz groß

Er scheint doch für Furore zu sorgen: DR-DOS, Digital Researches MS-DOS-Verschnitt. Zahlreiche Händler liefern ihre PCs mit diesem Betriebssystem aus – und doch scheinen die Handbücher von DR-DOS dem Buchmarkt nicht gut genug zu sein. Das Buch von Jörg Schieb »Das große DR-DOS-Buch« ist denn auch nicht nur eine neue Version des Handbuches, obwohl ein Teil davon als Referenz konzipiert ist, sondern über weite Strecken ein Arbeitsbuch mit Anleitungscharakter. Sie lernen, eine Festplatte zu partitionieren, DR-DOS zu installieren, mit Verzeichnissen, Dateien und natürlich mit DR-DOS zu arbeiten. Diese Arbeit erstreckt sich vom ersten Kontakt bis zu Stapelkommandos und Konfigurationsdateien. Dabei schöpft der Autor aus seiner reichen Erfahrung als Kenner des Betriebssystems – selbst im Referenzteil weiß er nicht nur die Leistungsbeschreibung stur wiederzugeben, sondern glänzt mit Beispielen, Hinweisen und erläuternden Meldungen.

Der Band selbst ist sowohl mit Anhängen (Tastencodes, Prompt-Steuerzeichen, IBM-Tastatur, ASCII- und Zeichensatztabellen) als auch mit Diagrammen, Tabellen und Cartoons ausreichend ausgestattet. Kurz – das Buch ist mindestens ebenso gut wie das Programm, das es beschreibt.

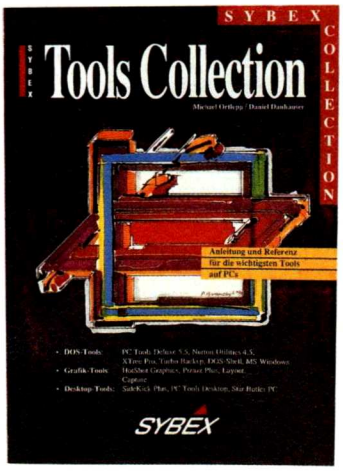
(al)

Jörg Schieb, »Das große DR-DOS-Buch, Version 3.41«, Data Becker 1989, ISBN 3-89011-259-5, 577 Seiten, 59 Mark

Tool-Kollektion

Der Titel suggeriert zuerst einmal das Vorliegen einer Sammlung von Tools – die fehlende Diskette zum Buch und das Kleingedruckte auf dem Titelblatt belehren den Leser aber schnell eines Besseren. Der Sybex-Verlag hat nämlich, wie in der Shareware-Szene gang und gäbe, nun auch für einige kommerzielle Programme ein Gemeinschaftshandbuch herausgegeben, das dreizehn teils bekannte, teils weniger bekannte Hilfsprogramme »bespricht». Halb eine Marktübersicht, halb eine Referenz zu den einzelnen Programmen präsentierend, versuchen sich die Autoren obendrein als Bewerter der Produkte. Das wirkt mitunter peinlich – übertrieben gute Noten oder schlecht bewertete Produkte lassen diesen Eindruck entstehen.

Wenn Sie sich über MS-DOS-, Grafik- oder Desktop-Tools informieren wollen, gibt Ihnen der Band etwa zu »PC-Tools«, »Xtree«, »Hot-Shot Graphics« oder »Sidekick Plus« Informationen, die eher einer stark verdünnten Ausgabe der

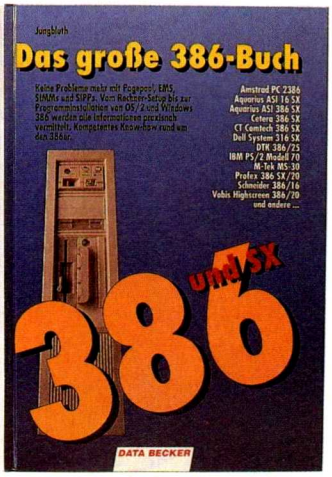


entsprechenden Handbücher ähneln denn einer prägnanten Produktvorstellung.

Wer PC-Tools oder die anderen Utilities einsetzt, der benötigt keinen bruchstückhaften Handbuchersatz, weil er sich für denselben Preis vollständige Referenzen besorgen kann. Wer nicht mit solchen Utilities arbeitet, der erhält bei einschlägigen Zeitschriften umfassendere Informationen.

(al)

Michael Ortlepp/Daniel Danhäuser, »Tools Collection«, Sybex-Verlag 1990, ISBN 3-88745-728-5, 311 Seiten, 29,80 Mark



Rund um den 386-PC

Wer gerade mit dem Gedanken spielt, sich einen 386-PC zu kaufen, aber noch nicht so genau weiß, ob es für ihn der richtige Computer ist, der hat mit dem Buch »Das große 386-Buch« die richtige Wahl getroffen. Der Autor Thomas Jungbluth geht nicht nur auf die Elektronik der Computer und die Gehäuseformen ein, sondern beschreibt auch, wie Sie Ihren Computer aus ergonomischer Sicht am besten aufstellen.

Die Zielgruppe des Werks sind eindeutig die Einsteiger, die mit vielen wichtigen Informationen versorgt werden. Immerhin ist es gerade bei Bildschirmarbeitsplätzen ganz besonders wichtig, über eine entspannte und korrekte Sitzposition zu verfügen.

Ein ganzes Kapitel ist den Massenspeichern gewidmet. Darin werden nicht nur verschiedene Diskettenlaufwerke und Festplatten vorgestellt, sondern auch deren Arbeitsweise und Verwendung erläutert.

Das rund 400 Seiten starke Buch umfaßt zudem eine technische Einführung in die verschiedensten Peripheriegeräte und Rechnerbestandteile. Auch die Software kommt in dem Buch aus dem Data-Becker-Verlag nicht zu kurz. Der Autor beschreibt verschiedene Betriebssysteme, Benutzeroberflächen, Anwendungen und Utilities für 386-PCs.

Kurzum, das Buch stellt den idealen Einstieg in die Welt der 386-PCs und 386SX-Computer dar.

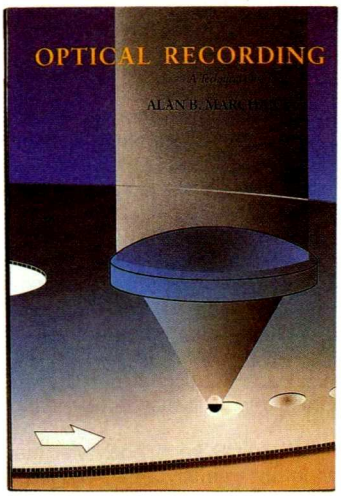
(bk)

Thomas Jungbluth, »Das große 386-Buch«, Data Becker GmbH 1990, ISBN 3-89011-393-1, 402 Seiten, 69 Mark

Optik für Profis in spe

Optische Speichermedien rücken immer mehr in den Mittelpunkt des Interesses. Wer sich für diese Technik im Detail interessiert und auch gute Englischkentnisse besitzt, liegt mit dem Buch »Optical Recording« aus dem Addison-Wesley-Verlag genau richtig. Auf 408 Seiten gibt Alan B. Marchant einen mit informativen Zeichnungen und Diagrammen ergänzten, umfassenden Überblick über die optischen Aufzeichnungsverfahren. Detailliert dargestellt sind die grundlegenden Verfahren der Konstruktion von optischen Leseköpfen, ferner die Datencodierung, Fehlerkorrekturtechniken und Laufwerksherstellung. Außerdem werden die Haupteinsatzgebiete von optischen Speichermedien und die Leistungsmerkmale der auf dem Markt befindlichen Geräte dargelegt.

Der Autor hat auch die Zukunft im Blickwinkel; so erläutert er die Funktionsweise mehrfach beschreibbarer Systeme und gibt Auskunft über den neuesten Stand der Forschung. Zahlreiche Beispiele



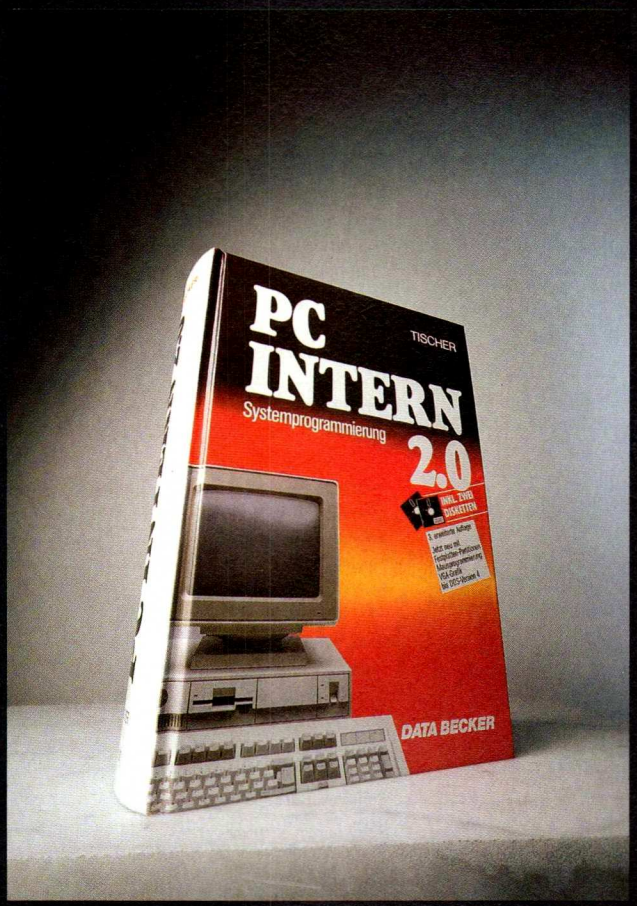
veranschaulichen die Probleme bei der Entwicklung und Herstellung von CD-ROM-Laufwerken und optomagnetischen Laufwerken.

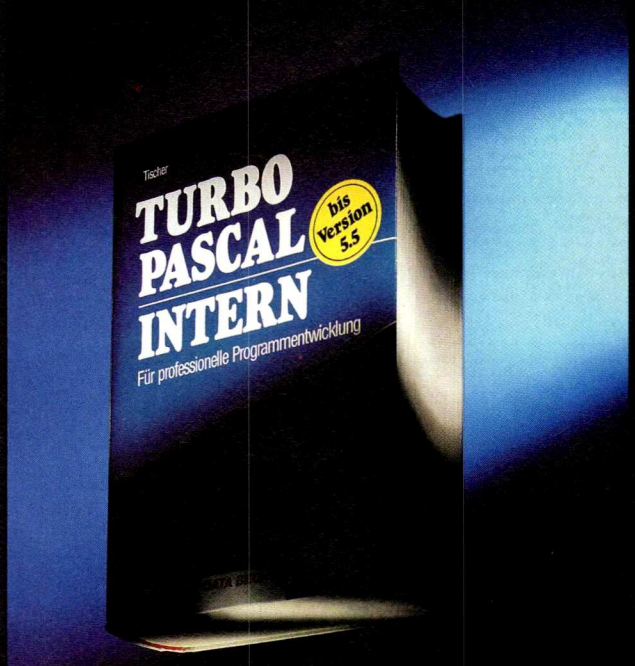
Sicherlich ist das Buch für den Laien keine leichte Lektüre; es handelt sich um ein sehr anspruchsvolles Werk, das sich an Techniker, Ingenieure und Anwender richtet, die ein fundiertes Wissen über optische Aufzeichnungsverfahren erlangen möchten.

(bk)

Alan B. Marchant, »Optical Recording«, Addison-Wesley-Verlag, ISBN 0-201-76247-1, 408 Seiten, etwa 100 Mark

Starker Tobak.





Starker Tobak nicht nur für Kettenraucher: PC Intern 2.0 – über 1.000 Seiten, mit denen Sie sich sicher in den Niederungen Ihres Systems bewegen können. Denn hier finden Sie alles über die DOS- und BIOS-Funktionen, über Festplatten-Partitionen, TSR-Programme und Mausprogrammierung, über Gerätetreiber, EMS und VGA-Grafik – alles bereits auch unter Berücksichtigung der DOS-Version 4. Dazu zahlreiche Beispiele zur Systemprogrammierung in BASIC, Turbo Pascal, Assembler, Microsoft C und Turbo C (insgesamt über 1 MByte Source-Code auf zwei Disketten). PC Intern 2.0 – kurz: Know-how aus erster Hand. Ein absolutes Muß für den PC-Besitzer.

PC Intern 2.0
Hardcover, 1.167 S.
inkl. zwei 5 1/4"-Disketten, DM 98,-

Turbo Pascal Intern – ein weiteres Werk, das Sie in tiefen, kräftigen Zügen genießen sollten. Es garantiert für die richtige Würze Ihrer Programme. Mit einem Know-how, das in dieser Fülle wohl einmalig ist: die interne Arbeitsweise der Turbo-Pascal-Programme und die Umsetzung in Maschinensprache, Systemprogrammierung, objektorientiertes Programmieren, Fenster-Verwaltung, TSR-Programme, Zugriff auf EMS- und Extended Speicher, SAA-Dialogverwaltung in Turbo Pascal u.v.a.m. Dazu wiederum zwei Disketten mit über 800 KByte Source-Code.

Turbo Pascal - Intern
Hardcover, 876 S.
inkl. zwei 5 1/4"-Disketten, DM 98,-

DATA BECKER

Coupon bitte einsenden an: DATA BECKER, Merowingerstr. 30, 4000 Düsseldorf 1

Hiermit bestelle ich
- ☐ PC Intern 2.0
- ☐ Turbo Pascal – Intern

Ich bezahle
- ☐ per Nachnahme
- ☐ mit beil. Verrechnungsscheck

Name

Straße

PLZ/Ort

Impressum

Herausgeber
Christian Widuch

Leitung des Redaktionsbüros
Volker Everts, Andreas Hagedorn

Chefredakteurin
Eva-Maria Hierlmeier (hi)

Leitende Redakteure
Thomas Röder (tr), Johann Zieger (zi)

Redaktion
Benjamin Kleinke (bk), Alois Kneisle (al), Dieter Mayer (dm), Werner Niedermeier (wn), Karsten Schramm (ks), Andrea Scheding (as)

Schlußredaktion
Maria Mollnhauer, Susanne Raffin, Markus Stein

Redaktionsassistenz
Claudia Beer, Susanne Bienert, Dorothea Lehner

Koordination
Stefan Ritter

Produktionsleitung
Gerd Köberich

Bereichsleitung
Claudia Ebbrecht (Fotosatz/Lektorat)
Margarete Schenk, Helmut Skoupy (Montage/Reprografie)

Layout
Patricia Reifenhausen

Fotografie
Heike Reifer

Fotosatz
Silvia Führer

Lektorat
Dagmar Wilhelm-Ballhaus

Montage/Reprografie
Manuela Eska, Andrea Gundlach

Werbegestaltung
Mohamed Hawa, Petra Küch

Anzeigenleitung
Wolfgang Brill

Anzeigenverkauf für PLZ 1, 4, 5
Gerlinde Rachow (0 56 51) 80 93 90
Sylvia Stephani (0 56 51) 80 93 80

Anzeigenverkauf für PLZ 2 + 3
DMV-Verlagsbüro Hamburg
Ohlsdorfer Straße 34, 2000 Hamburg 60
Sylvia Ehrenpfordt, Tel.: (0 40) 46 12 33, Telefax (0 40) 47 43 10

Anzeigenverkauf für PLZ 6 – 8
DMV-Verlagsbüro München
Zaunkönigweg 2c, 8000 München 82,
Telefon: (0 89) 4 39 10 87, Telefax: (0 89) 4 39 10 80
Leitung: Britta Fiebig
Anzeigenverkauf: Monika Schöbel, Jens Dhein, Peter Schätzle

Anzeigenverwaltung und Disposition
Andrea Giese, Karina Ehrlich, Beate Kranz, Christina Füllgraf

Anzeigenpreise
Es gilt die Anzeigenpreisliste Nr. 5 vom 01.01.1990

Anzeigengrundpreise
1/1 Seite s/w DM 8.800, – . Farbzuschlag: erste und zweite Zusatzfarbe aus Europaskala je DM 1.600, – . Vierfarbzuschlag DM 4.800, – .

Anschrift Redaktion:
Redaktionsbüro Everts & Hagedorn
Redaktion DOS International,
Hans-Stießberger-Str. 3, 8013 Haar/München
Telefon: (0 89) 46 10 01-0
Telefax: (0 89) 46 10 01-90

Sie erreichen die Redaktion werktags telefonisch von 15 bis 17 Uhr.

Anschrift Verlag:
DMV Daten und Medien-Verlag
Widuch GmbH & Co. KG
Fuldaer Straße 6, 3440 Eschwege
Telefon: (0 56 51) 8 09-0
Telefax: (0 56 51) 80 93 33

Vertrieb
Verlagsunion Erich Pabel-Arthur Moewig KG (VPM)
Friedrich-Bergius-Straße 20
6200 Wiesbaden

Druck
Druckerei Jungfer, 3420 Herzberg

Bezugspreise
DOS International erscheint monatlich.
Einzelpreis DM 7,50/sfr. 7,50/öS 65, –

Abonnementpreise
Die Preise verstehen sich grundsätzlich einschließlich Porto und Verpackung.

Inland:
Bezugspreis 12 Ausgaben: DM 82,50
Bezugspreis 6 Ausgaben: DM 42, –
Europäisches Ausland:
Bezugspreis 12 Ausgaben: DM 110, –
Bezugspreis 6 Ausgaben: DM 55, –
Außereuropäisches Ausland:
Bezugspreis 12 Ausgaben: DM 150, –
Bezugspreis 6 Ausgaben: DM 75, –

Bankverbindungen:
Postscheck Frankfurt/M: Kto.-Nr.: 23043-608
Raiffeisenbank Eschwege:
BLZ: 522 603 85, Kto.-Nr.: 245 7008

Die Abonnementbestellung kann innerhalb einer Woche nach Auftrag beim DMV-Verlag, Postfach 250, 3440 Eschwege, schriftlich widerrufen werden. Zur Wahrung der Frist reicht der Poststempel. Das Abonnement verlängert sich automatisch um 6 bzw. 12 Monate, wenn es nicht mindestens 6 Wochen vor Ablauf beim Verlag schriftlich gekündigt wird.

Manuskripte, Programme:
bitte an das Redaktionsbüro Everts & Hagedorn, Redaktion DOS International, Hans-Stießberger-Straße 3, 8013 Haar/München, senden.

Für unverlangt eingesandte Manuskripte und Datenträger sowie Fotos übernehmen der Verlag und die Redaktion keine Haftung. Die Zustimmung zum Abdruck wird vorausgesetzt.
Das Urheberrecht für veröffentlichte Manuskripte liegt ausschließlich beim Verlag. Nachdruck sowie Vervielfältigung oder sonstige Verwertung von Texten nur mit schriftlicher Genehmigung des Verlages. Für veröffentlichte Programme und Basteleien übernehmen wir weder Gewähr noch Haftung. Schaltungen und verwendete Bezeichnungen müssen nicht frei von gewerblichen Schutzrechten sein.
Namentlich gekennzeichnete Fremdbeiträge geben nicht in jedem Fall die Meinung der Redaktion wieder.

Mitglied der Informationsgemeinschaft zur Feststellung der Verbreitung von Werbeträgern e.V. (IVW),
Bad Godesberg.
ISSN 0933-1557

Die Inserenten

Abitz 176
ACT 193
AD Computertechnik 163
Aerosoft 173
AGS Appel + Grywatz 159
Albatros 148
Bath Beach Software 55
BDS Soft 208
Binkert Software-Versand 179,236
EDV Büro-Borgstädt 175
Borland 48,49
Brettinger 173
BRS System 175
bsb Datentechnik 218
BST 207
Canon 75
CAPRICORN Systems 174
Computer 2000 15,191
Computer Depot 144
Computer Discount 2000 25
Computer Solutions 19
COMPUTEX 166
c/p/e 137
CPS Computer Peripherie-Shop 20,40
CSV Riegert 236
CURTH Softwareberatung 239
CWTG 176
DATA 2000 109
Data Becker 28,29,51,111,145,187,231,245
DATOS Computer Service 77
Dawicontrol 107
Digital Research 135
DMV 113,117,133,142,156,189,196,201,233,237
dn Computersysteme 20
Dobbertin 172
Dürr + Gerlach 166
DVS Datentechnik 174
easy Software 123
Ecodata Software 230
EDV Buchversand Remscheid 235
Egle 176
EPSON Deutschland 7
Fachhändler BEMI 203
Fachhändler COTEC 203
Fachhändler RabBit 203
Fachhändler RADIX 203
F + P Computertechnik 173
Fink Softwarevertrieb 174
Fricke, Ing.-Büro 172
GEWICO 55
Gude Analog- und Digitalsysteme 173
H + SV Bein 176
Hallinan Software 137
HE Computertechnik 39
Hepp 166,176
Hewlett Packard 59
HILCHNER Daten und Medien 47
Hille 172
Hotline 207
HSK-Elektronik 173
Dr. Huggle u. Partner 46
Hüthig Buchverlag 159
Joysoft 204
Just in Time Logistics 129
Kaczmarek Software 218
Kassalik Elektronik-Systeme 239
Keller Witch Systems 250
Ing.-Büro Kröger 174
KRS Burscheid 109
KWEM 71
LanWare 148
Logibyte 23
M + PC 148
Mannesmann Tally 239
Matheis Software 132
MCI 104,105
MCS Kortmann – IQ Engineering 65
Meier 172
Meister Microcomputer 173
MEMORY Electronics 175
Micro Star Computer 131
Microsoft 21
Mischke Hard- u. Software 173
MMS 139
Mükra Datentechnik 151
Müller Datentechnik 176
multisoft EDV-Systeme 175
NEWS Software 132
Nürnberger PD Studio 174
Okidata 83
Omega 247
Palu's Spielekiste 40
PD Service Lage 112
Pearl Agency 170,171
Peksoft 236
PR8-Soft 243
Profi Computer 185,226,227
ProSoft 86
Quantus Amerika 185
RAMSI 175
Reemtsma 249
Reis 40
RKT 137
Schewe 179
Schnellmann 17
Schuster Computer 163
Seagate Technology 78,79
SHC Computer Fink 174
Theodor Siegert 179
Siener Soft 35,208
Simon 175,179
SoftMaker 9,11
SOFTWARE HOTLINE 112
Software Import Perathoner 172
Softwarethek 175
Sommer Büroorganisation 176
Stalter 218
Star Division 2
Star Micronics 33
Stock 172
Strauß Elektronik 31,225
Syndrom Computer 44
T2 Software 204
TeCOM 174
tewi Verlag 100
Transmedia 207
TriGem Computer 192
Tronic-Verlag 247
UEDING electronics 137
Unisoft 173
Vector 1 – A. Koop 185
VOBIS 90,91,93,95
VORLICEK-Elektronik 174
WE Elektronik 174
Zille Software 172
Zipfel 177
Zoschke Data 175

Der Schweiz-Auflage liegen Prospekte der Firma Onken und des WEKA-Verlages bei.
Der ABO-Auflage liegt ein Prospekt des Interest-Verlages bei.

DIE BESTE ART DATEN AUF PC'S ZU SCHÜTZEN

- Absolute Datensicherheit, da Daten verschlüsselt auf Festplatte gespeichert werden.
- Keine Zeitverzögerung bei Schreib- und Lesevorgängen mit geschützten Daten, da Hochgeschwindigkeitsverschlüsselung.
- Einfachste Installation, von jedermann durchführbar.
- Datensicherung in verschlüsselter Form durch integriertes Backup Programm.

XDISK bietet Ihnen sicheren Schutz für jede Art von Daten auf dem PC, ohne Ihre Arbeit in irgend einer Weise zu behindern. Mit XDISK richten Sie sich einen geschützten Bereich auf Ihrer Festplatte ein, dessen Größe Sie frei wählen können.

Dieser Bereich wird wie ein zusätzliches Festplattenlaufwerk angesprochen, wobei der Zugriff auf die dort gespeicherten Daten nur mit dem von Ihnen gewählten Passwort freigegeben werden kann.

Da das Passwort nur Ihnen bekannt ist, und auch nirgends im System gespeichert wird, ist das Umgehen des Schutzes nicht möglich.

Datenschutz geht jeden an !

Damit wichtige Daten nicht in falsche Hände gelangen, privat oder geschäftlich, nutzen Sie unsere Erfahrung zu Ihrem Vorteil.

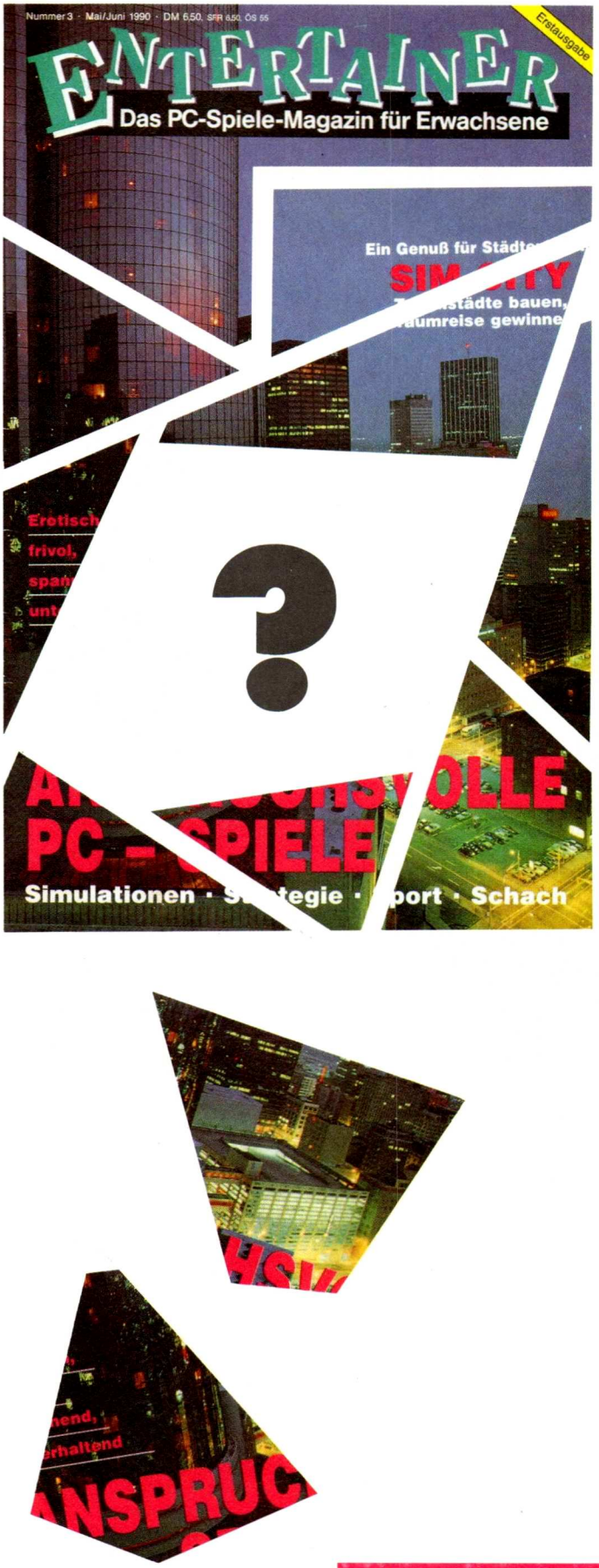
Bitte benutzen Sie XDISK nur für legale Anwendungen.

unverbindliche Preisempfehlung 149.- DM
DEMO-Version gegen 10.- in Briefmarken
Händleranfragen erwünscht
Rufen Sie uns an !

XDISK

OMEGA

Omega Computer Systeme GmbH
Oeltzenstr.14-3000 Hannover 1
Telefon : 0511 17294



Jetzt bei Ihrem Zeitschriftenhändler!

© TRONIC-Verlag GmbH & Co KG · 3440 Eschwege

DOS intern

Sound ade

Wer sich auf den Sound-Schwerpunkt in dieser Ausgabe gefreut hatte, der wurde bitter enttäuscht: Im wahrsten Sinne des Wortes war »kein Ton« über Musik in dieser DOS International zu hören.

Wir möchten uns dafür herzlichst entschuldigen.

Natürlich kommen Sie dennoch zu Ihren Sound-Informationen, wenn auch eine Ausgabe später, in der DOS 8'90. Was zu tun bleibt, ist uns bei allen Betroffenen DOS-Lesern herzlichst zu entschuldigen und um Geduld zu bitten – bis zur Ausgabe 8'90.

(hi)

Problem und Preisausschreiben gelöst

Wer hat schon keine Probleme? Anscheinend nicht viele, dies war zumindest aus der großen Anzahl der Einsendungen zu unserem No-Problem-Wettbewerb zu schließen, die sich ein »No Problem« der Firma Interlog ergattern wollten. Alle Einsender sind zwar nicht von ihren Problemen befreit, doch zumindest 50 davon. Hier also die glücklichen Gewinner, denen die DOS-Redaktion und Interlog herzlichst gratuliert:

Peter Baisch, 2964 Wiesmoor
Hans-Detlef Becker, 4352 Herten
Karl Bruchhausen, 4000 Düsseldorf
Michael Bujahowsky, 4150 Krefeld
Klaus Bumiller, 6090 Rüsselsheim
Werner Claaßen, 4050 Mönchengladbach
Werner Finkeldei, 8000 München 22
Johannes Fischer, 8507 Oberasbach
Jörg Fleschberg, 5630 Remscheid
Holger Gelinek, DDR-4303 Ballenstedt
Rainer Große, 7475 Meßstetten
Ekkehard Gümbel, 3008 Garbsen 9
Martin Günthe, 7528 Neuthard
Jürgen Häring, 8594 Arzberg
Konrad Heinemann, 3200 Hildesheim
Willibald Heiße, 4787 Geseke
Peter Herden, 6203 Hochheim am Main
Reinhard Hergert, 8000 München 71
Dirk Hölcker, 6631 Ensdorf
Ulrich Ibold, 4830 Gütersloh
Peter Joigsten, 5483 Bad-Neuenahr
Jörg Knickmeier, 4883 Kirchlengern
Alois Kollmitzer, A-9061 Klagenfurt
D. Kowalenitz, 3000 Hannover
Peter Königs, 5010 Bergheim
Francois Krolak, L-5430 Lenningen
Klaus-Peter Krüger, 1000 Berlin
Manfred Laschke, 8500 Nürnberg
Klaus Matzinzik, 6520 Worms
D. Mehmel, 3050 Wunstorf
Andreas Moser, A-1210 Wien
U. Pfefferli, CH-1723 Marly
Horst Richter, 2850 Bremerhaven
Norbert Ries, 6000 Frankfurt
Olaf Romer, 7700 Singen
Karl-Heinz Rosenberg, 8110 Murnau
Ralph Rost, 7554 Kuppenheim
Alexandra Sappeit, 8056 Neufarn
Dirk Sänger, 5910 Kreuztal-Eichen
Rolf Scharer, 7554 Kuppenheim
Harald Schmied, 8039 Puchheim
Martin Schmier, 6000 Frankfurt
Andreas Scholl, 6204 Taunusstein
Udo & Ursula Schroll, 5120 Herzogenrath
Ivo Sele, FL 9490
Linda Stieber, A-4600 Wels
Hans-Georg Töpfer, 4100 Diusburg
Maurizio Troglio, CH-8406 Winterthur
Jan Verhoeven, NL-5682 EC Best
Harald Zainzinger, A-3650 Pögstall

Und was lesen Sie in der DOS 8'90?

Nochmals der Sound

Nachdem alle Sound-Fans in der Ausgabe 7'90 so schmählich im Stich gelassen wurden, in der 8'90 die Wiedergutmachung. Neben einer Vorstellung der bekannte Sound-Karten weiht ein umfangreicher Beitrag in die Geheimnisse der Programmierung der Ad-Lib-Karte ein. Nach wie vor gibt es auch die zehn Sound Blaster oder als Trostpreis eine Menge Demobänder zu gewinnen.

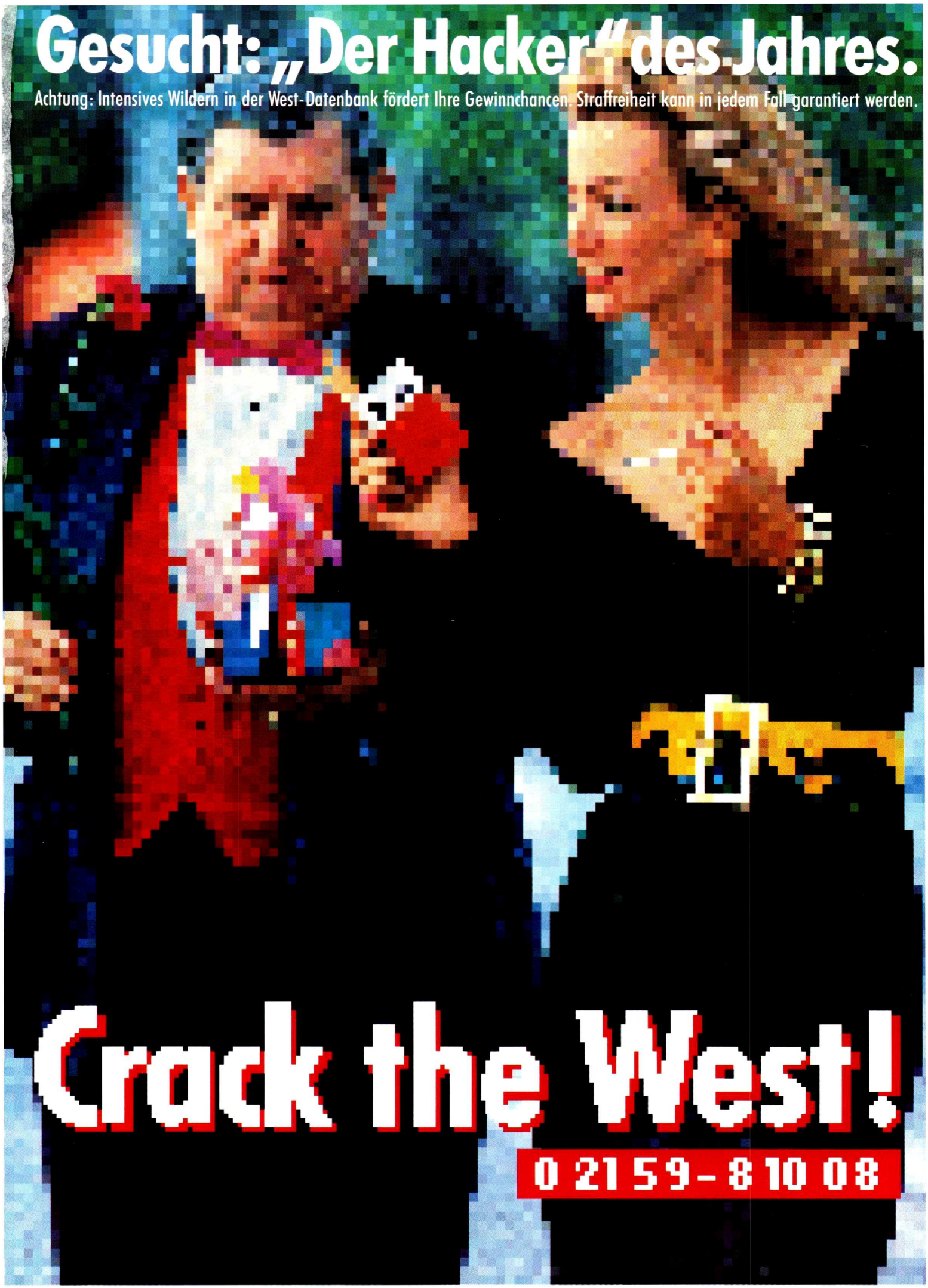
In die weite Welt hinein...

...führt unser DFÜ-Schwerpunkt. Vielleicht haben Sie auch bereits mit dem Gedanken gespielt, sich ein Modem zuzulegen, um an den transatlantischen, mitternächtlichen Gesprächen per PC teilzunehmen, sind jedoch von dem kryptischen Vokabular zurückgeschreckt. In unserem DFÜ-Schwerpunkt finden Sie einen Lehrgang für DFÜ-Neulinge. Des weiteren lernen Sie Btx genauer kennen und erfahren Interessantes über die bekannten Mailboxnetze wie »Fido-Net«, »Zerberus-Netz« »Subnet« und »Use-Net«. Eine Fax-Werkstatt und einen umfangreiche Hacker-Brücke vervollständigen unsere DFÜ-Rundreise.

Hi-, Hi-, Hilfe

Wer mit MS-DOS arbeitet, der ist oft verlassen, was den Komfort, aber auch was die Leistungsfähigkeit anbelangt. Um hier Abhilfe zu schaffen, finden Sie in der neuen DOS International einige kleine Utilities, die Ihnen das MS-DOS-Leben leichter machen. Dabei ist beispielsweise ein Utility namens »Deldisk«, das komplette Disketteninhalte samt Unterverzeichnissen in kürzester Zeit löscht, ohne extra in die Unterverzeichnisse wechseln zu müssen. Lassen Sie sich von den anderen MS-DOS-Helfern überraschen.

Die nächste Ausgabe ist ab 23. Juli 1990 erhältlich



Der Bundesgesundheitsminister: Rauchen gefährdet Ihre Gesundheit. Der Rauch einer Zigarette dieser Marke enthält: 0,9 mg Nikotin und 13 mg Kondensat (Teer). (Durchschnittswerte nach DIN).

248 DM schießen Ihren Tippfehlerteufel auf den Mond

Ihr Computer bisher

Tippen
Rechtschreibeüberprüfungsprogramm starten!
Fehlerverdächtige Wörter gut anschauen!
Mit der Löschtaste, der Einfügetaste und vielen anderen Tasten die Fehler flicken!

Ihr Computer mit RIGHT

Tippen

Gluaben Si, daß dei computre in zen jaren al dise feler volhauttomattisch ckoreigyrhen können?

Timeworks Journal März 1990: ... automatische Schreibkorrekturen ... von Keller ... einem der weltbesten Experten ...

Süddeutsche Zeitung 15.6.89: ... Fehler? Ja bitte! ...

ibt Flash 26.2.90: ... Right ... für den problemlosen Umgang mit der deutschen Sprache ... Hilfe für fast alle Fälle ...

Glauben Sie, daß Ihr Computer all diese Fehler (vom linksstehenden Satz) vollautomatisch korrigieren kann – jetzt, sofort?

Videotex-Zeitung 1/1990: ... Sensation ... Right macht Computer tolerant gegenüber menschlichen Eingabefehlern ... korrigiert spontan ...

Schweiz. Handelszeitung 5.4.1990: ... Installation klappt einwandfrei ... was Keller verspricht, hält das Programm ... sehr schnell ... verträgt sich erfreulich gut mit Anwenderprogrammen ...

Gutschein

- ☐ Gratis: ausführliche Dokumentation
- ☐ Demo-Diskette: 10 DM/sFr. einsenden
- ☐ RIGHT, betriebsbereit 248 DM/sFr.
- ☐ RIGHT Plus, betriebsbereit 348 DM/sFr.

Das Programm RIGHT zeigt Ihrem Computer, was automatische Rechtschreibung ist.
Sie zeigen sich und Ihren Freunden, was Ihr Computer jetzt kann. Sie tippen. Er korrigiert und begierig lernt er Neues von Ihnen.

Firma: _____

Name: _____

Position/Abt.: _____

Straße: _____

PLZ/Ort: _____

Diskette ☐ 3½" ☐ 5¼" Einsenden an: →

Hannes Keller Witch Systems AG

Hannes Keller Witch Systems AG, Wieslerstr. 21
8702 Zollikon, Schweiz, Tel. 01/391 81 80
Fax (0041) (1) 391 87 24

Hannes Keller Witch Systems GmbH, Breitenstr. 3
7890 Waldshut-Tiengen 2, Deutschland, Tel. 07741/30 65

RIGHT korrigiert mitten in **WORD, WORD-PERFECT, IBM TEXT 4, CONTEXT, STARWRITER, LOTUS ...**